

Nr sprawy: ZP/1/XI/2018

SPECYFIKACJA
ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(SIWZ)

PRZETARG NIEOGRANICZONY PN.:

**„Dostawa urządzeń oraz niezbędnych licencji
oprogramowania na potrzeby modernizacji
infrastruktury sieciowej oraz mocy obliczeniowej
w POK i ZOK systemu SWD PRM”**

Z up. Dyrektora

Zatwierdził:

Z-ca DYREKTORA
ds. Ratownictwa Medycznego,
Organizacji Planowania
Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

Marcin Podgórski

§ 1

NAZWA ORAZ ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

1. Zamawiającym jest:

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

Adres: ul. Książycowa 5 01-934 Warszawa

Tel: +48 /22/ 22 99 931, Fax: +48 /22/ 22 99 933

NIP: 522-25-48-391 Regon: 016321074

http://www.lpr.com.pl e-mail:// dzp@lpr.com.pl, centrala@lpr.com.pl

2. Dni i godziny urzędowania: od poniedziałku do piątku w godzinach 8⁰⁰-15³⁵.

§ 2

TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. „Prawo zamówień publicznych” (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 1986), zwanej dalej uPzp.
2. Postępowanie jest prowadzone zgodnie z przepisami uPzp dla postępowań, których wartość zamówienia jest równa lub przekracza kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 uPzp, tj. kwotę 144 000,00 EURO.

§ 3

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa Urządzeń oraz niezbędnych licencji Oprogramowania na potrzeby modernizacji infrastruktury sieciowej oraz mocy obliczeniowej w dwóch ośrodkach krajowych POK (Podstawowy Ośrodek Krajowy) i ZOK (Zapasowy Ośrodek Krajowy) systemu SWD PRM (System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego).
2. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w następujących etapach:

Nazwa Etapu	Zakres prac etapu	Czas realizacji	Dokument kończący Etap
Etap I	Dostawa sprzętu i oprogramowania Standardowego przyporządkowanego do Urzędzeń. Udzielenie Zamawiającemu licencji na dostarczone w ramach tego etapu Umowy Oprogramowanie Standardowe oraz dostarczanie aktualizacji Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji wraz z udzieleniem licencji na dostarczone aktualizacje.	Do 30 dni od podpisania umowy.	Protokół odbioru ilościowo-jakościowego.
Etap II	Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji, w szczególności: • Projektu Technicznego Infrastruktury Fizycznej, Infrastruktury Logicznej. • Planu Zarządzania Projektem.	Do 30 dni od podpisania umowy	Protokół odbioru produktu.
Etap III	Instalacje, konfiguracje i uruchomienie infrastruktury zgodnie z Projektem Technicznym oraz uruchomienie Oprogramowania standardowego.	Do 10 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru ilościowo-jakościowego.	
Etap IV	Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu 3, w szczególności: • Dokumentacji Powykonawczej, • Dokumentacji Eksploatacyjnej.		
Etap V	Etap zapewnienia suportu technicznego.	Do końca roku 2019.	Protokół odbioru

			usługi.
--	--	--	---------

3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawarto w załączniku nr 2 do SIWZ.
4. Oznaczenie wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
32420000-3 – Urządzenia sieciowe
48210000-3 – Pakiety oprogramowania dla sieci
48820000-2 – Serwery
48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
5. W przypadku, gdyby w opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający określił przedmiot zamówienia poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych. Wskazane wyżej określenie przedmiotu zamówienia ma charakter wyłącznie pomocniczy w przygotowaniu oferty i ma na celu wskazać oczekiwane standardy co do minimalnych parametrów technicznych oczekiwanych materiałów i urządzeń. Przez ofertę równoważną należy rozumieć ofertę o parametrach technicznych, wytrzymałościowych, jakościowych, wydajnościowych nie gorszych od opisu wskazanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym, Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania materiałów o innych znakach towarowych, patentach lub pochodzeniu, natomiast nie o innych właściwościach i funkcjonalnościach niż określone w SIWZ. Wykonawca, powołujący się na rozwiązania równoważne stosownie do dyspozycji art. 30 ust. 5 uPzp, musi wykazać, że oferowane dostawy spełniają warunki określone przez Zamawiającego w stopniu nie gorszym. W przypadku, gdy wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych materiałów i urządzeń, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty oraz do wykonania umowy ujęto materiały i urządzenia zaproponowane w opisie przedmiotu zamówienia. W przypadku, gdy Zamawiający użył w opisie przedmiotu zamówienia normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 uPzp, należy rozumieć je jako przykładowe. Zamawiający, zgodnie z art. 30 ust. 4 uPzp, dopuszcza w każdym przypadku zastosowanie rozwiązań równoważnych opisanych w treści SIWZ. Każdorazowo, gdy wskazana jest w niniejszej SIWZ norma, należy przyjąć, że w odniesieniu do niej użyto sformułowania „lub równoważne”. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w złożonej ofercie, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

§ 4

OPIS CZĘŚCI ZAMÓWIENIA

Zamawiający nie dopuszcza składanie ofert częściowych.

§ 5

INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 67 UST. 1 PKT 6 I 7 UPZP

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 6 uPzp.

§ 6

INFORMACJA O OFERTACH WARIANTOWYCH

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

§ 7

WYKONANIE ZAMÓWIENIA PRZY UDZIALE PODWYKONAWCÓW

1. Zgodnie z przepisem art. 36a ust. 1 uPzp, Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, i podania przez Wykonawcę firm podwykonawców
2. W przypadku niewskazania części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom oraz niewskazania firm podwykonawców, przyjmuje się, iż przedmiot zamówienia zostanie w całości wykonany samodzielnie przez Wykonawcę.

§ 8

TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w terminach:

- etap I i II – do 30 dni od dnia podpisania umowy,
- etap III i IV – do 10 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru ilościowo – jakościowego,
- etap V – do 31.12.2019 r.

§ 9

WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA WYKONAWCY

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki, o których mowa w art. 22 ust. 1b uPzp, dotyczące:
 - 1) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów – Zamawiający nie określa warunku w tym zakresie,
 - 2) sytuacji ekonomicznej lub finansowej – Zamawiający nie określa warunku w tym zakresie,
 - 3) zdolności technicznej lub zawodowej –
 - a) o udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał co najmniej dwie dostawy polegające na dostawie serwerów, macierzy dyskowych, szaf typu RACK wraz z systemem wirtualizacji, o łącznej wartości dostaw nie mniejszej niż 2 000 000 zł brutto (słownie: dwa miliony złotych brutto) w ciągu 2 lat. Zamawiający uzna ten warunek za spełniony, jeżeli Wykonawca wykonał min. 1 dostawę o wartości min. 2 000 000 zł brutto w ciągu 2 lat, lub 2 dostawy o wartości min. 1 000 000 zł brutto każda w ciągu 1 roku.

W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, Zamawiający uzna powyższy warunek za spełniony jeżeli jeden z Wykonawców spełnia go samodzielnie.

W przypadku dostaw będących w trakcie realizacji warunk dotyczący wartości dostawy należy odnieść do wartości części dostawy zrealizowanej do upływu terminu składania ofert. Przez dostawę należy rozumieć zawartą umowę w przedmiocie określonym w powyżej.

- b) o udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca, który dysponuje lub będzie dysponował osobami zdolnymi do świadczenia usług wsparcia technicznego opisanego w pkt 6 opisu przedmiotu zamówienia (załącznik nr 2 do SIWZ) tj. min. 1 inżyniera posiadającego certyfikację na poziomie Profesjonal lub Specialist producenta zaoferowanego rozwiązania systemu wirtualizacji.

2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 uPzp. Zgodnie z art. 24 ust. 1 uPzp, z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się:
- 1) Wykonawcę, który nie wykazał spełniania warunków udziału w postępowaniu,
 - 2) Wykonawcę będącego osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
 - a) o którym mowa w art. 165a, art. 181–188, art. 189a, art. 218–221, art. 228–230a, art. 250a, art. 258 lub art. 270–309 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. z późn. zm.) lub art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1463 z późn. zm.),
 - b) o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny,
 - c) skarbowe,
 - d) o którym mowa w art. 9 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. poz. 769).
 - 3) Wykonawcę, jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 2),
 - 4) Wykonawcę, wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, chyba że wykonawca dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności,
 - 5) Wykonawcę, który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawieniu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub obiektywne i niedyskryminacyjne kryteria, lub który zataił te informacje lub nie jest w stanie przedstawić wymaganych dokumentów,
 - 6) Wykonawcę, który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd zamawiającego, mogące mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia,
 - 7) Wykonawcę, który bezprawnie wpływał lub próbował wpłynąć na czynności zamawiającego lub pozyskać informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia,
 - 8) Wykonawcę, który brał udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia lub którego pracownik, a także osoba wykonująca pracę na podstawie umowy zlecenia, o dzieło, agencyjnej lub innej umowy o świadczenie usług, brał udział w przygotowaniu takiego postępowania, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie wykonawcy z udziału w postępowaniu,
 - 9) Wykonawcę, który z innymi wykonawcami zawarł porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji między wykonawcami w postępowaniu o udzielenie zamówienia, co zamawiający jest w stanie wykazać za pomocą stosownych środków dowodowych,
 - 10) Wykonawcę będącego podmiotem zbiorowym, wobec którego sąd orzekł zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne na podstawie ustawy z dnia 28 października 2002 r. o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. z późn. zm.),

- 11) Wykonawcę, wobec którego orzeczono tytułem środka zapobiegawczego zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne,
 - 12) Wykonawców, którzy należąc do tej samej grupy kapitałowej, w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity z Dz. U. z 2017 r. poz. 229 z późn. zm.), złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że istniejące między nimi powiązania nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
3. Wykluczenie Wykonawcy następuje:
- 1) w przypadkach, o których mowa w ust. 2 pkt 2) lit. a) – c) i pkt 3), gdy osoba, o której mowa w tych przepisach została skazana za przestępstwo wymienione w ust. 2 pkt 2) lit. a) – c), jeżeli nie upłynęło 5 lat od dnia uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia,
 - 2) w przypadkach, o których mowa:
 - a) w ust. 2 pkt 2) lit. d) i pkt 3), gdy osoba, o której mowa w tych przepisach, została skazana za przestępstwo wymienione w ust. 2 pkt 2) lit. d),
 - b) w ust. 2 pkt 4),– jeżeli nie upłynęły 3 lata od dnia odpowiednio uprawomocnienia się wyroku potwierdzającego zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia, chyba że w tym wyroku został określony inny okres wykluczenia lub od dnia w którym decyzja potwierdzająca zaistnienie jednej z podstaw wykluczenia stała się ostateczna,
 - 3) w przypadkach, o których mowa w ust. 2 pkt 7) i 9), jeżeli nie upłynęły 3 lata od dnia zaistnienia zdarzenia będącego podstawą wykluczenia,
 - 4) w przypadku, o którym mowa w ust. 2 pkt 10), jeżeli nie upłynął okres, na jaki został prawomocnie orzeczony zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne,
 - 5) w przypadku, o którym mowa w ust. 2 pkt 11), jeżeli nie upłynął okres obowiązywania zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne.
4. Wykonawca, który podlega wykluczeniu na podstawie ust. 2 pkt 2) i 3) oraz 5) – 9) lub ust. 3, może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności, w szczególności udowodnić naprawienie szkody wyrządzonej przestępstwem lub przestępstwem skarbowym, zadośćuczynienie pieniężne za doznaną krzywdę lub naprawienie szkody, wyczerpujące wyjaśnienie stanu faktycznego oraz współpracę z organami ścigania oraz podjęcie konkretnych środków technicznych, organizacyjnych i kadrowych, które są odpowiednie dla zapobiegania dalszym przestępstwom lub przestępstwom skarbowym lub nieprawidłowemu postępowaniu wykonawcy. Przepisu zdania pierwszego nie stosuje się, jeżeli wobec wykonawcy, będącego podmiotem zbiorowym, orzeczono prawomocnym wyrokiem sądu zakaz ubiegania się o udzielenie zamówienia oraz nie upłynął określony w tym wyroku okres obowiązywania tego zakazu.
5. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu wykonawcy, uzna za wystarczające dowody przedstawione na podstawie ust. 4.
6. W przypadkach, o których mowa w ust. 2 pkt 8), przed wykluczeniem Wykonawcy, Zamawiający zapewnia temu Wykonawcy możliwość udowodnienia, że jego udział w przygotowaniu postępowania o udzielenie zamówienia nie zakłóci konkurencji.
7. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

§ 10

WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW DO WYKLUCZENIA

1. Wykaz oświadczeń, składanych przez Wykonawcę wraz z ofertą, w celu wstępnego potwierdzenia, że nie podlega on wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu:
 - 1) Aktualny na dzień składania ofert Jednolity Europejski Dokument Zamówienia, sporządzony zgodnie ze wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej, wydany na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE oraz art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE opatrzony kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Wykonawca może wykorzystać w JEDZ nadal aktualne informacje zawarte w innym JEDZ, złożonym w odrębnym postępowaniu o udzielenie zamówienia.

UWAGA: Wymaga się złożenia w JEDZ jedynie ogólnego oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, zawartego w Sekcji α Cz. IV: Kryteria kwalifikacji.

- 2) Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełniania, w zakresie, w jakim powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu, składa także JEDZ-e dotyczące tych podmiotów.
 - 3) W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, JEDZ składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.
2. JEDZ należy wypełnić przy wykorzystaniu systemu dostępnego poprzez następującą stronę internetową <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/>

W tym celu należy podjąć następujące kroki:

- 1) Ze strony internetowej Zamawiającego na której udostępniony został dokument SIWZ należy pobrać plik w formacie XML o nazwie „JEDZ”,
- 2) Wejść na stronę <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/>,
- 3) Wybrać odpowiednią wersję językową,
- 4) Wybrać opcję „Jestem Wykonawcą” (Uwaga! Powyższą opcję należy również zaznaczyć w przypadku, gdy formularz JEDZ wypełnia podmiot, na którego zasoby powołuje się Wykonawca),
- 5) Zaimportować pobrany wcześniej plik,
- 6) Wypełnić formularz,

Podpisać formularz **kwalifikowanym podpisem elektronicznym**. Zaleca się sprawdzenie poprawności podpisu poprzez program open-source „proCertum SmartSign” z aktualnymi certyfikatami.

Uwaga !!!: JEDZ należy złożyć w oryginale tj. sporządzony pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej. Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia skanu JEDZ-a opatrzonych kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

3. Przy wypełnianiu formularza JEDZ, Wykonawca może skorzystać z instrukcji jego wypełniania, zamieszczonej przez Urząd Zamówień Publicznych na stronie internetowej pod adresem:

https://www.uzp.gov.pl/data/assets/pdf_file/0015/32415/Jednolity-Europejski-Dokument-Zamowienia-instrukcja.pdf.

4. Zamawiający, przed udzieleniem zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została oceniona najwyżej, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia oświadczeń lub dokumentów, potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 uPzp.
5. **Wykaz oświadczeń lub dokumentów, składanych przez Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona w postępowaniu, na wezwanie Zamawiającego w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w § 9 ust. 1 SIWZ:**
 - 1) Wykaz dostaw wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi były wykonywane, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy; w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert (wzór wykazu dostaw – załącznik nr 8 do SIWZ),
 - 2) Wykaz osób, skierowanych przez wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług, kontrolę jakości, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami (wzór wykazu osób – załącznik nr 9 do SIWZ).
6. **Wykaz oświadczeń lub dokumentów, składanych przez Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona w postępowaniu, na wezwanie Zamawiającego w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w § 9 ust. 2 SIWZ:**
 - 1) informacja z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w § 9 ust. 2 pkt 2), 3) i 10), wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
 - 2) oświadczenia Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności w zakresie określonym w § 9 ust. 2 pkt 4) SIWZ, (**wzór Oświadczenia - załącznik nr 4 do SIWZ**),
 - 3) oświadczenia Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne w zakresie określonym w § 9 ust. 2 pkt 11) SIWZ (**wzór Oświadczenia - załącznik nr 5 do SIWZ**).
7. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, na wezwanie Zamawiającego - zamiast dokumentów, o których mowa w ust. 7 pkt 1) - składa informację z odpowiedniego rejestru albo - w przypadku braku takiego rejestru, - inny równoważny dokument, wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba,

- której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w § 9 ust. 2 pkt 2), 3) i 10) SIWZ.
8. Dokument, o którym mowa w ust. 8, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 9. Jeżeli w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentu, o którym mowa w ust. 6 zastępuje się go dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Dokument, o którym mowa powyżej, powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 10. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w ust. 6 pkt 1), składa dokument, o którym mowa w ust. 7, w zakresie określonym w § 9 ust. 2 pkt 3) i 10). Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Dokumenty, o których mowa powyżej, powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
 11. Wykonawca w stosownych sytuacjach może - w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w § 9 ust. 1 - polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych, na zasadach określonych w art. 22a uPzp. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów, musi udowodnić Zamawiającemu, że realizując zamówienie będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
 12. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach innych podmiotów, jeśli podmioty te zrealizują roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.
 13. Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a uPzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w ust. 6 pkt 1) – 3).
 14. Wykonawca może wskazać oświadczenia lub dokumenty, o których mowa w ust. 7, 8, 9, 10, 11 które znajdują się w posiadaniu Zamawiającego, w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w § 9 ust. 1, 2 i 3.
 15. W przypadku wskazania przez Wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w ust. 7, 8, 9, 10, 11, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, Zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez Wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.
 16. Oświadczenia i dokumenty, o których mowa w § 10, **z wyjątkiem JEDZ**, dotyczące Wykonawcy i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca na zasadach określonych w art. 22a uPzp oraz dotyczące podwykonawców, składane są w **oryginale** tj.

w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem.

17. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio Wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów, które każdego z nich dotyczą.
18. Wykonawca w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej Zamawiającego informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 uPzp, przekaże Zamawiającemu w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem, oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 uPzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego (wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 6 do SIWZ).
19. W zakresie nieuregulowanym w SIWZ, zastosowanie mają postanowienia Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 27 lipca 2016 r., w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1126 ze zmianami) oraz Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz. U. z 2017r. poz. 1320 ze zmianami).

§ 11

INFORMACJA O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW. WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

1. W niniejszym postępowaniu, komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się przy użyciu formularzy do komunikacji udostępnionych przez miniPortal <https://miniportal.uzp.gov.pl/> i dostępnych na ePUAP <https://epuap.gov.pl/wps/portal>, oraz przy użyciu poczty elektronicznej sekretariat@lpr.com.pl lub dzp@lpr.com.pl.
2. Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, musi posiadać konto na ePUAP. Wykonawca posiadający konto na ePUAP ma dostęp do formularzy: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do formularza do komunikacji.
3. Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w Regulaminie korzystania z miniPortalu oraz Regulaminie ePUAP.
4. Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do komunikacji wynosi 150 MB.
5. Za datę przekazania oferty, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń oraz innych informacji przyjmuje się datę ich przekazania na ePUAP.
6. Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem *Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku* dostępnego na ePUAP i udostępnionego również na miniPortalu. Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty przez Wykonawcę jest dostępny dla wykonawców na miniPortalu oraz stanowi załącznik nr 7 do SIWZ. W formularzu oferty

Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.

7. **Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych doc, docx i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym.** Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty opisany został w Regulaminie korzystania z miniPortal. Zaleca się sprawdzenie poprawności podpisu poprzez program open-source „proCertum SmartSign” z aktualnymi certyfikatami.

Uwaga !!!: Ofertę należy złożyć w oryginale tj. sporządzonej pod rygorem nieważności w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia skanu oferty opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

8. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP lub 7ZIP).
9. Do oferty należy dołączyć JEDZ w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP lub 7ZIP).
10. Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku dostępnego na ePUAP i udostępnionych również na miniPortal. Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji użytkownika dostępnej na miniPortalu
11. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.
12. Do oferty należy dołączyć JEDZ w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP lub 7ZIP).
13. W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami w szczególności składanie oświadczeń, wniosków, zawiadomień (***innych niż oferta i JEDZ***) oraz przekazywanie informacji odbywa się elektronicznie za pośrednictwem ***dedykowanego formularza dostępnego na ePUAP oraz udostępnionego przez miniPortal (Formularz do komunikacji)***.
14. We wszelkiej korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Zamawiający i Wykonawcy posługują się numerem postępowania nadanym przez Zamawiającego lub/i tytułem postępowania lub/i numerem ogłoszenia TED lub/i ID postępowania.
15. Dokumenty elektroniczne, oświadczenia lub elektroniczne kopie dokumentów lub oświadczeń składane są przez Wykonawcę za pośrednictwem ***Formularza do komunikacji*** jako załączniki. Zamawiający dopuszcza również możliwość składania dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń za pomocą poczty elektronicznej, na wskazany w ust. 16 adres email. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w *sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych* oraz rozporządzeniu Ministra

Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

16. Wykonawca może się kontaktować z Zamawiającym w sprawach proceduralnych:
 - 1) numer telefonu: +48 (22) 22 99 931,
 - 2) adres poczty elektronicznej: sekretariat@lpr.com.pl, dzp@lpr.com.pl
17. Osobą uprawnioną do kontaktów z Wykonawcami jest:
 - 1) w sprawach merytorycznych – Pan Paweł Bakała;
 - 2) w sprawach proceduralnych – Pani Karolina Biela;
18. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o wyjaśnienie treści niniejszej SIWZ. Zamawiający udzieli niezwłocznie wyjaśnień, jednak nie później niż na 6 dni przed terminem składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie po upływie terminu składania wniosku lub dotyczy udzielonych wyjaśnień, Zamawiający może udzielić wyjaśnień albo pozostawić wniosek bez rozpoznania. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku.

§ 12

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

1. Wykonawca jest zobowiązany wnieść wadium do dnia **6 grudnia 2018 r. do godz. 12³⁰** w wysokości **27 000,00 zł** (słownie: dwadzieścia siedem tysięcy złotych 00/100).
2. Forma wpłaty wadium:
 - 1) Wadium może być wnoszone w:
 - a) pieniądzu, płatne na konto 36 1130 1017 0020 1459 3620 0008 w banku BGK S.A.,
 - b) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
 - c) gwarancjach bankowych,
 - d) gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - e) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt. 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 110).
 - 2) Wadium wnoszone w pieniądzu uważa się za wniesione skutecznie wówczas, gdy przed upływem terminu określonego w § 12 ust. 1 nastąpi uznanie na rachunku Zamawiającego.
 - 3) **W przypadku wnoszenia wadium w formach niepieniężnych, Zamawiający wymaga złożenia dokumentu w formie elektronicznej na zasadach określonych w § 11 SIWZ – z zastrzeżeniem, iż będzie on podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez Gwaranta tj. wystawcę gwarancji/poręczenia.** Gwarancję/poręczenie, o którym mowa w zdaniu poprzednim, należy dołączyć do oferty, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP lub 7ZIP).
 - 4) Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić przelewem na rachunek bankowy wskazany w ust. 2 pkt 1) lit. a).
 - 5) W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji lub poręczenia niepieniężnego, gwarancja lub poręczenie powinno być sporządzone zgodnie z obowiązującym prawem i winno zawierać następujące elementy:

- a) nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji lub poręczenia (Zamawiającego), gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji lub podmiotu udzielającego poręczenia) oraz wskazanie ich siedziby, nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego, nazwę zamówienia;
 - b) określenie wierzytelności, którą ma być zabezpieczona gwarancją lub poręczeniem;
 - c) kwotę gwarancji lub poręczenia;
 - d) termin ważności gwarancji lub poręczenia;
 - e) bezwarunkowe i nieodwołalne zobowiązanie gwaranta do zapłacenia kwoty gwarancji lub poręczenia na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego (nie później niż w ciągu 30 dni od daty zgłoszenia żądania), w przypadku zaistnienia okoliczności wymienionych w art. 46 ust. 4 a i art. 46 ust. 5 uPzp.
- 6) Zwrot bądź zatrzymanie wadium nastąpi zgodnie z art. 46 uPzp.

§ 13

TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

1. Wykonawca jest związany ofertą przez 60 dni.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. Wykonawca (samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego) może przedłużyć termin związania ofertą, na czas niezbędny do zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawcy o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.
4. Przedłużenie terminu związania ofertą jest dopuszczalne tylko z jednoczesnym przedłużeniem okresu ważności wadium albo, jeżeli nie jest to możliwe, z wniesieniem nowego wadium na przedłużony okres związania ofertą. Jeżeli przedłużenie terminu związania ofertą dokonywane jest po wyborze oferty najkorzystniejszej, obowiązek wniesienia nowego wadium lub jego przedłużenia dotyczy jedynie Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza.

§ 14

OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT

1. Oferta winna zawierać w szczególności:
 - 1) wypełniony i podpisany **Formularz ofertowy (załącznik nr 1 do SIWZ)**,
 - 2) wypełniony i podpisany **Formularz asortymentowy (załącznik nr 1a do SIWZ)**,
Dokumenty wymienione powyżej stanowią oświadczenie woli Wykonawcy dotyczące realizacji przedmiotowego zamówienia publicznego. Oznacza to, że ww. dokumenty stanowią część oferty Wykonawcy i będą podlegały badaniu przez Zamawiającego pod kątem zgodności zaoferowanego przedmiotu zamówienia z wymogami określonymi w SIWZ.
 - 3) **jednolite dokumenty**, o których mowa w §10 ust. 1,
 - 4) dokument potwierdzający umocowanie osoby/osób podpisujących ofertę ;
oraz
 - 5) w przypadku, gdy Wykonawca polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów – zobowiązanie podmiotu trzeciego, o którym mowa w § 10 ust. 12 SIWZ,
 - 6) w przypadku oferty składanej przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia – oryginał pełnomocnictwa, w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym osoby upoważnionej do udzielenia pełnomocnictwa, które musi zawierać w szczególności wskazanie: oznaczenia postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy; Wykonawców ubiegających się

wspólnie o udzielenie zamówienia publicznego; ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania.

- 7) w przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik - oryginał pełnomocnictwa, w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym osoby upoważnionej do udzielenia pełnomocnictwa, – określający jego zakres. Pełnomocnik posługujący się pełnomocnictwem ma obowiązek złożyć - wraz pełnomocnictwem - dokument, z którego wynika uprawnienie osób, które udzieliły pełnomocnictwa, do reprezentowania Wykonawcy udzielającego pełnomocnictwa.
2. Wykonawca winien dokładnie zapoznać się ze wszystkimi zapisami SIWZ. Zaleca się, aby Wykonawca zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do przygotowania oferty oraz podpisania umowy.
3. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ i być zgodna z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa.
4. Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę - pod rygorem odrzucenia, z zastrzeżeniem § 4 SIWZ.
5. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na formularzach sporządzonych przez Wykonawcę, pod warunkiem, że ich treść, a także opis kolumn i wierszy, odpowiadać będą formularzom określonym przez Zamawiającego.
6. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.

§ 15

MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Termin składania ofert upływa **dnia 6 grudnia 2018 r. o godzinie 12³⁰**.
2. Otwarcie ofert odbędzie się, w obecności Wykonawców, którzy zechcą przybyć do siedziby Zamawiającego w **dniu 6 grudnia 2018 r. o godz. 13⁰⁰**.
3. Otwarcie ofert następuje poprzez użycie aplikacji do szyfrowania ofert dostępnej na miniPortalu i dokonywane jest poprzez odszyfrowanie i otwarcie ofert za pomocą klucza prywatnego.
4. Bezpośrednio przed otwarciem ofert, Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
5. Podczas otwarcia ofert, Zamawiający poda firmę oraz adresy Wykonawców, a także informacje dotyczące ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.
6. Niezwłocznie po otwarciu ofert, Zamawiający zamieści na swojej stronie internetowej www.lpr.com.pl informacje, dotyczące:
 - a) kwoty, jaką Zamawiający zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia,
 - b) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie,
 - c) ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności zawartych w ofertach.

§ 16

OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. Cenę oferty należy określić w złotych polskich (PLN) z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
2. Ilekroć mowa o cenie, należy przez to rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1830).

3. Cena, podana przez Wykonawcę w Formularzu ofertowym (załącznik nr 1 do SIWZ), musi być całkowitą ceną brutto za wykonanie zamówienia.
4. Cena powinna zawierać w sobie ewentualne upusty proponowane przez Wykonawcę.
5. Cena podana przez Wykonawcę nie będzie podlegać żadnym negocjacjom.
6. Cena podana przez Wykonawcę musi zawierać wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia i obowiązywać będzie przez cały okres związania ofertą.
7. Wykonawca sporządzając ofertę powinien określić ceny w sposób rzetelny, tj. w taki, żeby wybór jego oferty gwarantował Zamawiającemu realizację zamówienia.
8. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający - w celu oceny takiej oferty - dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

§ 17

INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH, W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ

Rozliczenia, prowadzone między Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN.

§ 18

OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY

1. Kryteriami oceny ofert, ze wskazaniem procentowego znaczenia tych kryteriów, są:

Lp.	Kryterium	Ranga
1.	Cena brutto oferty	60
2.	Zastosowanie rozwiązań Infrastruktury HCI	20
3.	Zwiększenie ilości oferowanej pojemności macierzy dyskowej do 32TB	10
4.	Skrócenie czasu reakcji / usunięcia awarii krytycznej do 4 godzin	10
Razem		100

Oferty zostaną ocenione za pomocą systemu punktowego, zgodnie z poniższymi kryteriami:

- 1) W kryterium nr 1 – **Cena brutto oferty**, maksymalną liczbę punktów otrzyma oferta z najniższą ceną brutto, natomiast pozostałe oferty otrzymają punkty wynikające z arytmetycznych przeliczeń, zgodnie z poniższym wzorem:

$$C = \frac{C_{\min}}{C_{ob}} \times R$$

gdzie: C – liczba punktów przyznanych Wykonawcy w kryterium Cena brutto oferty

Cmin – najniższa zaoferowana Cena brutto oferty

Cob – Cena brutto oferty zaoferowana w badanej ofercie

R – ranga

- 2) W kryterium nr 2 – „Zastosowanie rozwiązań Infrastruktury HCI”, maksymalną ilość punktów otrzyma Wykonawca, który zaoferuje w Formularzu oferty dostawę rozwiązań wykorzystujących założenia infrastruktury HCI, w postaci:
 - ☐ oferuje – 20 pkt,
 - ☐ nie oferuje – 0 pkt.
 - 3) W kryterium nr 3 – „Zwiększenie ilości oferowanej pojemności macierzy dyskowej do 32TB”, maksymalną ilość punktów otrzyma Wykonawca, który zaoferuje powiększenie oferowanej pojemności macierzy dyskowej do 32TB, w postaci:
 - ☐ oferuje – 10 pkt,
 - ☐ nie oferuje – 0 pkt.
 - 4) W kryterium nr 4 – „Skrócenie czasu reakcji / usunięcia awarii krytycznej do 4 godzin”, maksymalną ilość punktów otrzyma Wykonawca, który zobowiąże się do usunięcia Awarii Krytycznej w terminie nie dłuższym niż 4 godziny od momentu zgłoszenia, w postaci oświadczenia Wykonawcy w Formularzu oferty:
 - ☐ tak – 10 pkt,
 - ☐ nie – 0 pkt.
2. W trakcie dokonywania obliczeń Zamawiający zaokrągli każdy z wyników do dwóch miejsc po przecinku.
 3. Maksymalna ilość punktów, jaką Wykonawca może uzyskać w wyniku oceny według ww. kryteriów wynosi 100 pkt.
 4. Oferta, która otrzyma najwyższą liczbę punktów, zostanie przedstawiona jako oferta najkorzystniejsza.

§ 19

INFORMACJE DOTYCZĄCE AUKCJI ELEKTRONICZNEJ

Zamawiający nie przewiduje w niniejszym postępowaniu wyboru najkorzystniejszej oferty z zastosowaniem aukcji elektronicznej.

§ 20

INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Po wyborze najkorzystniejszej oferty, a przed zawarciem umowy, Zamawiający wezwie Wykonawcę, którego oferta została wybrana, do dopełnienia następujących formalności:
 - 1) osoby reprezentujące Wykonawcę, przy podpisywaniu umowy powinny posiadać ze sobą dokumenty potwierdzające ich umocowanie do podpisania umowy, o ile umocowanie to nie wynika z dokumentów załączonych do oferty,
 - 2) jeżeli wybrana zostanie oferta Wykonawców występujących wspólnie, będą oni zobowiązani, przed zawarciem umowy w sprawie udzielenia zamówienia, do przedstawienia umowy regulującej współpracę tych Wykonawców,
 - 3) wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

2. Niezłożenie dokumentów, o których mowa w ust. 1 pkt 1) - 3), przez Wykonawcę, którego oferta została wybrana, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie przed podpisaniem umowy, Zamawiający potraktuje jako uchylenie się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. W takim przypadku, zgodnie z art. 94 ust. 3 uPzp, Zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert - bez przeprowadzania ich ponownego badania i oceny (chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania, o których mowa w art. 93 ust. 1 uPzp).

§ 21

WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Wykonawca przed podpisaniem umowy zobowiązany jest do wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy na sumę stanowiącą 10 % wartości brutto Umowy, w jednej lub kilku następujących formach (w zależności od wyboru Wykonawcy):
 - 1) pieniądzu, wpłaconym przelewem na konto: 36 1130 1017 0020 1459 3620 0008 w banku BGK S.A.
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym.
 - 3) gwarancjach bankowych.
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych.
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.
2. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej, gwarancja ta powinna być nieodwołalna, bezwarunkowa i płatna na pierwsze żądanie Zamawiającego. Zobowiązanie wynikające dla banku/ubezpieczyciela udzielającego takiej gwarancji pozostaje dla niego wiążące przez okres wykonywania Umowy, przedłużony o okres 30 dni.
3. Wniesienie przez Wykonawcę zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie weksli z poręczeniem wekslowym banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, ustanowienia zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa lub jednostkę samorządu terytorialnego, ustanowienia zastawu rejestrowego na zasadach określonych w przepisach o zastawie rejestrowym i rejestrze zastawów wymaga dla swej skuteczności wcześniejszej zgody Zamawiającego.
4. W przypadku wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy w pieniądzu odpowiednia kwota powinna zostać przelana na konto Zamawiającego – wskazane w ust. 1 pkt 1) wraz z podaniem nr postępowania. Wniesienie zabezpieczenia należytego wykonania umowy jest skuteczne z chwilą uznania na rachunku Zamawiającego.
5. Kopię dowodu wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy należy przedstawić Zamawiającemu przed podpisaniem umowy. W wypadku zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie innej niż pieniężna Wykonawca przedstawi Zamawiającemu kopię dokumentu zabezpieczenia należytego wykonania umowy poświadczoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę lub upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy przed podpisaniem umowy. Koniecznym jest zdeponowanie oryginału dokumentu zabezpieczenia należytego wykonania umowy przed podpisaniem umowy w siedzibie Zamawiającego: Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w Warszawie, ul. Książkowa 5, pokój 100.

§ 22

ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Istotne postanowienia umowy dla załącznik nr 3 do SIWZ.
2. Zgodnie z art. 144 ust. 1 uPzp, Zamawiający przewiduje możliwość dokonania istotnych zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru

Wykonawcy, na warunkach i w zakresie określonym w **załącznikach nr 3 do SIWZ** – Istotne postanowienia umowy.

§ 23

POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

Wykonawcy, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów uPzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI uPzp, na zasadach i w terminach określonych dla wartości zamówienia równej lub przekraczającej kwoty, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 uPzp.

Środkami ochrony prawnej są:

- 1) odwołanie,
- 2) skarga do sądu.

Kwestie dotyczące odwołania uregulowane są w art. 180-198 uPzp.

Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu. Kwestie dotyczące skargi do sądu regulowane są w art. 198a-198g uPzp.

§ 24

INFORMACJE DOTYCZĄCE RODO

1. Zamawiający informuje, że na swojej stronie internetowej pod adresem: <https://www.lpr.com.pl/pl/rodo/> zamieścił Klauzulę Informacyjną o Przetwarzaniu Danych Osobowych.
2. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapoznanie się z treścią Klauzuli oraz złożenie odpowiedniego oświadczenia zawartego w Formularzu oferty – załącznik nr 1 do SIWZ.

§ 25

ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ

1. Formularz ofertowy – załącznik nr 1;
2. Formularz asortymentowy – załącznik nr 1a;
3. Opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 2;
4. Istotne postanowienia umowy – załączniki nr 3;
5. Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 4;
6. Oświadczenie Wykonawcy o braku podstaw do wykluczenia – załącznik nr 5;
7. Informacja o przynależności wykonawcy do grupy kapitałowej – załącznik nr 6;
8. Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty – załącznik nr 7
9. Wzór wykazu dostaw – załącznik nr 8;
10. Wzór wykazu osób – załącznik nr 9.



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modernizacja Infrastruktury POK-ZOK SWD PRM

1 Spis treści

1.	Słowniki i Skróty.	3
2	Cel zamówienia.	6
3	Działanie I – Dostawa urządzeń sieciowych.	9
4	Działanie II – Środowisko mocy obliczeniowej – serwery (Rack) razem wymaganą infrastrukturą sieciową i zarządzającą – komplet.	13
4.1	Przełączniki Agregujące – środowiska mocy obliczeniowej.	14
4.2	System zarządzania infrastrukturą – dwie podwójne (redundantne) instancje – środowiska mocy obliczeniowej.	17
4.3	Serwery dla środowiska mocy obliczeniowej.	19
4.4	Macierze dyskowe – dwa zestawy (rozwiązanie rekomendowane).	23
4.5	Macierz klasyczna – dwa zestawy (rozwiązanie alternatywne).	26
4.6	Szafy typu RACK – 4 kpl.	30
4.7	Oprogramowanie standardowe.	31
4.7.1	Oprogramowanie MS Windows Server 2016 Standard	31
4.7.2	System wirtualizacji dla systemu mocy obliczeniowej.	36
5	Usługa instalacji.	44
6	Usługa godzin inżyniera.	46
7	Świadczenie Usługi Serwisu i gwarancji.	47
8	Wymagania w Zakresie Dokumentacji.	51
9	Szczegółowe Zasady Odbioru Przedmiotu Umowy.	55

1. Słowniki i Skróty.

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmuje się następujące definicje skrótów i pojęć:

Skrót/pojęcie	Definicja
Awaria	Oznacza Awaria Krytyczna i/lub Awaria Niekrytyczna i/lub Awaria Zwykła.
Awaria Krytyczna	Oznacza brak działania środowiska produkcyjnego Systemu, praca nie może być kontynuowana, operacja krytyczna dla procesu biznesowego jest niemożliwa. Awarie Krytyczne mają jedną lub więcej z poniższych cech: 1. Dane biznesowe zostały uszkodzone; 2. Funkcjonalność Krytyczna udokumentowana w Projekcie Technicznym nie działa; 3. System w zakresie Funkcjonalności Krytycznych przerywa działania i nie daje się uruchomić pomimo prób, stosując procedury przygotowane przez Wykonawcę, tudzież procedury przygotowane przez Zamawiającego i zaakceptowane przez Wykonawcę w trakcie okresu gwarancji; 4. Wszelkie błędy związane z bezpieczeństwem przechowywania i przetwarzania danych, które mogą wpłynąć na: 1) uwierzytelnianie, 2) niezaprzeczalność, 3) poufność, 4) integralność, 5) dostępność, 6) rozliczalność; 5. wszelkie awarie związane z bezpieczeństwem dostępu do Systemu (w tym nieautoryzowanym dostępem do danych).
Awaria Niekrytyczna	Utrudnia działanie Systemu w środowisku produkcyjnym w zakresie Funkcjonalności Krytycznej i uniemożliwia działanie Systemu w zakresie pozostałych funkcjonalności. W tym kontekście „utrudnia” oznacza istnienie sposobu jego obejścia, stosując przygotowane przez Wykonawcę procedury tudzież procedury przygotowane przez

Skrót/pojęcie	Definicja
	Zamawiającego i zaakceptowane przez Wykonawcę w trakcie okresu gwarancji, (co może mieć wpływ na wygodę w użytkowaniu Systemu lub wymagać procedur ręcznych). „Uniemożliwia” oznacza brak możliwości jego obejścia.
Awaria Zwykła	Wszelki awaria niebędąca Awarią Krytyczną lub Awarią Niekrytyczną.
Dni Robocze	Oznacza każdy dzień tygodnia od poniedziałku do piątku, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. od 08.00 do 15:35.
Dokumentacja	Wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy i podlegające zatwierdzeniu przez Zamawiającego materiały w formie papierowej, jak również informacje zapisane na innych nośnikach, w tym nośnikach elektronicznych, w szczególności Projekt Infrastruktury Fizycznej Systemu, Projekt Techniczny, Wykaz Ilościowo-Cenowy, Plan Testów Akceptacyjnych (PTA), Plan Zarządzania Projektem (PZP), Dokumentacja Powykonawcza, Dokumentacja Eksploatacyjna, Plan Rozwoju Systemu, dokumentacja powstała w wyniku realizacji wymagań odbioru produktów, dokumentacja powstała w wyniku realizacji wymagań zarządzania projektem, dokumenty robocze wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Umowy. Za Dokumentację uznaje się także wytworzenie i aktualizację Dokumentacji w ramach Modyfikacji i Nadzoru Autorskiego w ramach realizacji zleconych prac „Godziny Inżyniera” oraz w okresie gwarancji i świadczenia usług serwisu gwarancyjnego.
Incydent Serwisowy	Oznacza zgłoszenie do Wykonawcy przez Zamawiającego lub osoby wskazane przez Zamawiającego, w trybie 24/7, nieprawidłowości w działaniu Systemu. Wykonawca zobowiązany jest do rejestracji zgłoszenia oraz usuwania awarii i usterek lub dostarczenia procedur obejścia, powodujących przywrócenie działania Systemu i rozwiązania zgłoszenia.
Informacje	Należy przez to rozumieć informacje, o których mowa w art. 78 ust. 3 ustawy z dnia 16 lipca 2004 r., Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz.1907 z późn.zm.).



Skrót/pojęcie	Definicja
Lokalizacja/ Lokalizacje	Oznacza wskazane przez Zamawiającego lokalizacje na terenie RP określone w przedmiocie niniejszego zamówienia. Zamówienie będzie realizowane w dwóch Ośrodkach Przetwarzania Danych w Warszawie oraz w Radomiu. Bliższe dane adresowe zostaną przekazane na etapie podpisywania umowy.
Modernizacja/ Rozbudowa	Doposażenie istniejącej infrastruktury SWD PRM w nowy system mocy obliczeniowej na potrzeby migracji SWD PRM na nową infrastrukturę.
Oprogramowanie	Oprogramowanie Standardowe i Oprogramowanie Aplikacyjne.
Oprogramowanie Standardowe	Oznacza oprogramowanie powszechnie dostępne i eksploatowane na dzień złożenia oferty, będące przedmiotem dostaw w ramach realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia, którego producentem jest Wykonawca lub podmiot trzeci.
PZP (Plan Zarządzania Projektem)	Element Dokumentacji definiujący organizację procesy, narzędzia i techniki dobrane w celu skutecznej i efektywnej realizacji przedmiotu Umowy, zawierający, co najmniej: szczegółowy opis zadań realizowanych w ramach Etapów, harmonogram, plan komunikacji, szczegółowe procedury rejestracji zgłoszenia i obsługi Awarii oraz Incydentów serwisowych realizowanych w ramach serwisu gwarancyjnego.
PDU	Power Data Unit – wyposażenie szaf Rack.
POK	Podstawowy Ośrodek Krajowy.
SWD PRM	System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego.
ZOK	Zapasowy Ośrodek Krajowy.
SLA	Service Level Agreement, poziom dostępności usług.
System	Infrastruktura składająca się z Urządzeń i oprogramowania dostarczana w ramach postępowania
System Mocy Obliczeniowej	Infrastruktura sprzętowa (serwery, macierze dyskowe) dostarczana oraz uruchamiana w dwóch Lokalizacjach Zamawiającego na potrzeby modernizacji infrastruktury sprzętowej dla potrzeb SWD PRM.

Skrót/pojęcie	Definicja
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na potrzeby realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia.
Urządzenia	Sprzęt teleinformatyczny wraz z niezbędnym wyposażeniem i odnoszącą się do nich dokumentacją techniczną producenta, w tym również okablowanie strukturalne, będące przedmiotem niniejszego zamówienia.
Usługa Serwisu Gwarancyjnego	Usługa świadczona w ramach gwarancji udzielonej przez Wykonawcę, polegająca na zapewnieniu przez Wykonawcę poprawności i ciągłości prawidłowego działania Systemu oraz jego poszczególnych komponentów, w szczególności usuwanie Błędów.
Wykonawca/Dostawca	Podmiot realizujący zamówienie.
Zamawiający	LPR – Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.
Zlecenia	Oznacza zamówienie złożone przez Zamawiającego będące podstawą realizacji przez Wykonawcę Godzin Inżyniera, w tym Modyfikacji oraz Warsztatów.

2 Cel zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest zakup urządzeń oraz niezbędnych licencji oprogramowania na potrzeby modernizacji infrastruktury sieciowej oraz mocy obliczeniowej w obu ośrodkach krajowych SWD PRM. Celem Zamawiającego jest zakup urządzeń w technologii HCI, która będzie łatwo skalowana na potrzeby takich rosnących projektów jak SWD PRM oraz podkłady mapowe offline na potrzeby SWD PRM.

Jeżeli w OPZ użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty, normy, standardy, aprobaty techniczne lub pochodzenie urządzeń, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych od przedstawionych w OPZ, kompatybilne (współpracujące) z posiadanym przez Zamawiającego systemem Kopii bezpieczeństwa w tym samym zakresie, co produkty określone w OPZ oraz posiadający równoważne funkcje i parametry co produkt opisany w OPZ. W takim wypadku do oferty należy załączyć dokładny opis oferowanych produktów, z którego jasno wynikać będzie zachowanie warunków równoważności.

Wszystkie urządzenia dostarczone w ramach realizacji zadania muszą spełniać poniższe warunki:

- 1) muszą być dostarczone jako fabrycznie nowe, nie używane w innych projektach, oraz nie starsze niż 4 miesiące od daty produkcji,
- 2) wszystkie urządzenia muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na Polskę lub Unię Europejską dla danego producenta,
- 3) dostarczane systemy operacyjne muszą być wersją najnowszą proponowaną przez producenta rozwiązania, spełniającej warunki zawarte w OPZ,
- 4) zarówno urządzenia jak i jego elementy składowe wraz z systemami operacyjnymi oraz aplikacjami nie mogą znajdować się na aktualnej, na czas składania ofert, liście elementów producenta przewidzianych do wycofania z produkcji, sprzedaży lub serwisowania,
- 5) urządzenia muszą być objęte 36 miesięcznym serwisem świadczonym pięć dni w tygodniu o ile szczegółowy opis zadania nie mówi inaczej,
- 6) wszelkie koszty dostawy przedmiotu zamówienia pokryje Wykonawca (wyładunek i transport do miejsca wyznaczonego przez Zamawiającego),
- 7) Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji aktualnej (tzn. opublikowanej przez producenta nie wcześniej niż 6 miesięcy) na dzień poprzedzający dzień składania ofert – lub wersją sugerowaną przez producenta rozwiązania,
- 8) dodatkowo, jeśli wyraźnie nie wskazano należy uznać, że wszystkie Urządzenia muszą być dostarczone wraz z niezbędnym do instalacji okablowaniem.

Opis przedmiotu zamówienia został podzielony na działania celem jego uporządkowania. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych ani ofert wariantowych. Przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany w następujących etapach:

Nazwa Etapu	Zakres prac etapu	Czas realizacji	Dokument kończący Etap
Etap I	Dostawa sprzętu i oprogramowania Standardowego przyporządkowanego do Urządzeń. Udzielenie Zamawiającemu licencji na dostarczone w ramach tego etapu Umowy Oprogramowanie Standardowe oraz dostarczanie aktualizacji Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji wraz z udzieleniem licencji na dostarczone aktualizacje.	Do 30 dni od podpisania umowy.	Protokół odbioru ilościowo-jakościowego.
Etap II	Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji, w szczególności: • Projektu Technicznego Infrastruktury Fizycznej, Infrastruktury Logicznej. • Planu Zarządzania Projektem.	Do 30 dni od podpisania umowy	Protokół odbioru produktu.
Etap III	Instalacje, konfiguracje i uruchomienie infrastruktury zgodnie z Projektem Technicznym oraz uruchomienie Oprogramowania standardowego.	Do 10 dni roboczych od dnia podpisania protokołu odbioru ilościowo-jakościowego.	
Etap IV	Opracowanie i dostarczenie Zamawiającemu Dokumentacji Etapu 3, w szczególności: • Dokumentacji Powykonawczej, • Dokumentacji Eksploatacyjnej.		
Etap V	Etap zapewnienia wsparcia technicznego.	Do końca roku 2019.	Protokół odbioru usługi.

3 Działanie I – Dostawa urządzeń sieciowych.

Przedmiotowe działanie dotyczy dostawy urządzeń sieciowych na potrzeby modernizacji infrastruktury SWD PRM z niezbędną infrastrukturą sprzętową oraz wymaganymi licencjami oprogramowania. Działanie ma na celu przygotowanie infrastruktury sieciowej do migracji na wydajniejszą platformę. Nie jest ona częścią systemu mocy obliczeniowej. W ramach działania Wykonawca jedynie dostarczy switch'e do wskazanej Lokalizacji Zamawiającego.

Działanie obejmuje dostawę 4 urządzeń sieciowych z wymaganymi licencjami z gwarancją producenta na okres 36 miesięcy opisana w poniższym ukompletowaniu:

Produkt	Opis	Ilość
C9300-24T-E	Catalyst 9300 24-port data only, Network Essentials	1
CON-SSSNT-C93002TE	SOLN SUPP 8X5XNBD Catalyst 9300 24-port data only, Network	1
C9300-NW-E-24	C9300 Network Essentials, 24-port license	1
S9300UK9-166	CAT9300 Universal image	1
PWR-C1-350WAC	350W AC Config 1 Power Supply	1
PWR-C1-350WAC/2	350W AC Config 1 SecondaryPower Supply	1
C9300-NM-8X	Catalyst 9300 8 x 10GE Network Module	1
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	2
STACK-T1-50CM	50CM Type 1 Stacking Cable	1
C9300-DNA-E-24	C9300 DNA Essentials, 24-Port Term Licenses	1
C9300-DNA-E-24-3Y	C9300 DNA Essentials, 24-Port, 3 Year Term License	1

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem spełnienia przez nie następujących minimalnych wymagań:

Kod wymagania	Opis wymagania
SW.01	Przełącznik musi być wyposażony w min. 24 porty 10/100/1000 oraz min. 8 portów SFP/SFP+.
SW.02	Porty SFP/SFP+ muszą umożliwiać ich obsadzenie modułami 10GBase-SR, 10GBase-LR.
SW.03	Urządzenie musi obsługiwać minimum 4000 sieci VLAN i 32000 adresów MAC.
SW.04	Urządzenie musi mieć możliwość montażu w szafie 19", a jego wysokość nie może być większa niż 1RU.
SW.05	Wydajność przełączania musi wynosić minimum 100 Gbps.
SW.06	Urządzenie musi posiadać możliwość łączenia w stosy z zachowaniem następującej funkcjonalności: • Obsługa min. 4 jednostek w stosie, • Magistrala stakująca o wydajności co najmniej 480 Gb/s, • Możliwość przeniesienia zasilania za pomocą magistrali stakującej.
SW.07	W celu uzyskania tej funkcjonalności dopuszcza się konieczność doposażenia urządzenia w dodatkowy, opcjonalny moduł.
SW.08	Urządzenie musi umożliwiać obsługę ramek jumbo o wielkości 9198 bajtów.
SW.09	Obsługa protokołu NTP.
SW.10	Wsparcie dla protokołów IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree oraz IEEE 802.1s Multi-Instance Spanning Tree.
SW.11	Wsparcie dla protokołu IEEE 802.1ad Q-in-Q.
SW.12	Funkcjonalność Layer 2 traceroute umożliwiającą śledzenie fizycznej trasy pakietu o zadanym źródłowym i docelowym adresie MAC.
SW.13	Obsługa protokołów BGP, OSPF, EIGRP, IS-IS, RIP, HSRP, VRRP,

	IGMPv3.
SW.14	Wparcie dla VPN Routing and Forwarding (VRF), MPLS VPN – Layer 3 VPN, Ethernet over MPLS (EoMPLS), VPLS.
SW.15	Przełącznik musi obsługiwać następujące mechanizmy bezpieczeństwa: - wiele poziomów dostępu administracyjnego poprzez konsolę. Przełącznik musi umożliwiać zalogowanie się administratora z konkretnym poziomem dostępu zgodnie z odpowiedzią serwera autoryzacji (privilege-level); - autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością dynamicznego przypisania użytkownika do określonej sieci VLAN i z możliwością dynamicznego przypisania listy ACL; - możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC; - możliwość uwierzytelniania użytkowników w oparciu o portal www dla klientów bez suplikanta 802.1X (bez konieczności stosowania zewnętrznego serwera www).
SW.16	Przełącznik musi umożliwiać elastyczność w zakresie przeprowadzania mechanizmu uwierzytelniania na porcie. Wymagane jest zapewnienie jednoczesnego uruchomienia na porcie zarówno mechanizmów 802.1X, jak i uwierzytelniania per MAC oraz uwierzytelniania w oparciu o www.
SW.17	Wymagane jest wsparcie dla możliwości uwierzytelniania wielu użytkowników na jednym porcie.
SW.18	Wsparcie dla standardu IEEE 802.1ae (MACsec).
SW.19	Wsparcie dla mechanizmów zabezpieczenia CoPP.
SW.20	Możliwość uzyskania dostępu do urządzenia przez SNMPv2 oraz SNMPv3, SSHv2 z obsługą certyfikatów typu self-signed.
SW.21	Obsługa list kontroli dostępu (ACL), mechanizmów Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard. Wymagane jest, aby listy ACL posiadały domyślny wpis "blokuj" dla ostatniego, niewidocznego wpisu w ACL.

SW.22	Funkcjonalność Protected Port.
SW.23	Przełącznik musi wspierać mechanizmy QoS związane z zapewnieniem jakości usług w sieci.
SW.24	Wsparcie dla automatyzacji zadań, np. Embedded Event Manager (EEM), Python.
SW.25	Obsługa protokołu CDP lub LLDP.
SW.26	Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs CLI z poziomu portu konsoli.
SW.27	Przełącznik musi umożliwiać zdalną obserwację ruchu na określonym porcie, polegającą na kopiowaniu pojawiających się na nim ramek i przesyłaniu ich do zdalnego urządzenia monitorującego, poprzez dedykowaną sieć VLAN (RSPAN).
SW.28	Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line (tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na dowolnym urządzeniu PC). Po zapisaniu konfiguracji w pamięci nieulotnej musi być możliwe uruchomienie urządzenia z nową konfiguracją. W pamięci nieulotnej musi być możliwość przechowywania przynajmniej 4 plików konfiguracyjnych.
SW.29	Redundantne zasilanie 230V AC.
SW.30	Zaoferowane przełączniki muszą być dostarczone z serwisem 36 miesięcznym liczonym od dnia podpisania bez uwag protokołu odbioru urządzeń, działającym w trybie 8x5xNBD oraz z możliwością bezpośredniego pobrania z serwisu producenta wszystkich aktualizacji oprogramowania.

Dodatkowo zamawiający wymaga dostarczenia okablowania w poniższej specyfikacji oraz ilości:

- Kable Direct Attach Twinax (DAC) 10G – kompatybilne z dostarczonym switch'em oraz umożliwiające podłączenie do posiadanych przez Zamawiającego switch'y Cisco WS-C3750X portem 10Gb o długości 3m każdy – 8 szt.

4 Działanie II – Środowisko mocy obliczeniowej – serwery (Rack) razem z wymaganą infrastrukturą sieciową i zarządzającą – komplet.

Przedmiotowe działanie dotyczy dostawy, instalacji oraz uruchomienia urządzeń serwerowych oraz macierzy dyskowych na potrzeby modernizacji infrastruktury obliczeniowej SWD PRM z wymaganymi licencjami oprogramowania. Działanie ma na celu przygotowanie wydajniejszej infrastruktury obliczeniowej do migracji na nią systemu SWD PRM. W ramach działania Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia urządzeń, zainstalowania ich w Lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego oraz uruchomienia środowiska z systemem wirtualizacji opartym o jeden system zarządzania dla dwóch Ośrodków. Na obecnym etapie Zamawiający nie przewiduje uruchomienia replikacji pomiędzy ośrodkami. Jednak Zamawiający wymaga by oferowane rozwiązanie umożliwiała w przyszłości taką funkcjonalność i by była ona dostępna poprzez rozbudowę o zakup niezbędnych licencji.

Obecna Infrastruktura Zamawiającego.

W ramach przedmiotowego działania Zamawiający zamierza wykonać modernizację/rozbudowę obecnej infrastruktury systemu SWD PRM. W ramach infrastruktury IT działającej na potrzeby SWD PRM wykorzystywane są dwa ośrodki przetwarzania danych oddalone od siebie o około 100 km. Ośrodki podłączone są do sieci WAN OST112 łączem o przepustowości 10Gbps. W ramach RTT pomiędzy systemami w Lokalizacjach poprzez sieć WAN uzyskiwane czasy to 4ms. Połączenie pomiędzy ośrodkami jest realizowane w warstwie trzeciej (L3). W każdym z ośrodków uruchomiony jest lokalny klaster serwerów na potrzeby wirtualizacji opartej o VMware vSphere Essentials 6.x. W każdym z ośrodków uruchomione są po 3 serwery PowerEdge R720 z centralnym storage PowerVault MD3820f. Każdy ośrodek jest zarządzany lokalnie z systemu zarządzania wirtualizacją VMware vCenter Essentials 6.x. Klaster nie replikują się synchronicznie pomiędzy ośrodkami.

Środowisko obliczeniowe musi być wykonane w spójnej technologii zapewniającej dużą elastyczność i możliwości rozbudowy. Wymaganie wysokiej gęstości serwerów, jest podyktowane optymalizacją kosztów, a w szczególności ograniczoną powierzchnią wydzieloną na cele uruchomienia infrastruktury do celów wdrożenia prywatnej chmury obliczeniowej. Urządzenia serwerowe oraz sieciowe na potrzeby realizacji projektu muszą być rozwiązaniami spójnymi systemowo. Zamawiający rekomenduje rozwiązanie klasy HCI, jednak dopuszcza rozwiązanie klasyczne o ile zostaną spełnione warunki równowagi.

4.1 Przełączniki Agregujące – środowiska mocy obliczeniowej.

Przełączniki agregujące – system przełączania LAN i SAN – dwa redundantne zestawy w dwóch ośrodkach CPD – rozwiązanie sieciowe oraz rozwiązanie do zarządzania. Zamawiający wymaga zastosowania centralnego systemu przełączającego typu interconnect, przeznaczonego do połączenia większej ilości serwerów i do realizacji dostępu do sieci LAN/SAN.

Kod wymagania	Opis wymagania
SPA.01	System przełączania LAN i SAN dla serwerów składa się z redundantnych (podwojonych) komponentów sprzętowych LAN i SAN (np. przełączników, urządzeń, modułów, itp.) w ilości wymaganej dla zapewnienia poniżej opisanej funkcjonalności LAN/SAN.
SPA.02	System przełączania LAN i SAN zapewnia w oparciu o interfejsy 40 Gigabit Ethernet LAN oraz FC 16G wzajemną łączność między serwerami, a systemem zarządzającym, jak również zewnętrznymi sieciami LAN i SAN.
SPA.03	System przełączania LAN i SAN zawiera funkcjonalność dołączenia każdej obudowy mieszczącej serwery kasetowe za pomocą do ośmiu połączeń LAN 40G GbE, przy czym minimalna liczba to przynajmniej dwa lub cztery połączenia 40GbE. Dołączenie obudowy zapewnia redundancję, tj. np. dla ośmiu połączeń z obudowy pierwsze cztery kierowane są do jednego komponentu sprzętowego systemu przełączania, cztery kolejne do drugiego.
SPA.04	System przełączania LAN i SAN zawiera funkcjonalność dołączania każdej obudowy mieszczącej serwery kasetowe do sieci SAN poprzez integrację ruchu FC z serwerów kasetowych w ramach opisanych połączeń LAN 40 GbE z wykorzystaniem technologii FCoE (FC over Ethernet). W wypadku, kiedy nie jest możliwe zastosowanie FCoE może być to dołączenie każdej obudowy dedykowanymi łączami FC 16G w ilości co najmniej równej liczbie połączeń LAN 40 GbE dla obudowy.
SPA.05	System przełączania LAN i SAN zawiera funkcjonalność dołączenia każdego serwera stelażowego z wykorzystaniem co najmniej 2 portów

	40GE z wykorzystaniem technologii FCoE (FC over Ethernet). W wypadku, kiedy nie jest możliwe zastosowanie FCoE może być to dołączenie każdego serwera dwoma dedykowanymi łączami FC 16G.
SPA.06	Każdy komponent systemu przełączania LAN i SAN wyprowadza zewnętrzny dedykowany port zarządzający Ethernet 100/1000BaseT.
SPA.07	Każdy komponent systemu przełączania LAN i SAN wyprowadza zewnętrzny dedykowany port konsoli szeregowej.
SPA.08	Każdy komponent przełączania LAN posiada przepustowość nie mniejszą niż 2 Tbps.
SPA.09	Każdy komponent przełączania LAN posiada wydajność przełączania 600 Mpps.
SPA.10	Każdy komponent przełączania LAN wnosi opóźnienie nie większe niż 2 mikrosekundy dla przełączanych ramek Ethernet.
SPA.11	System przełączania LAN i SAN realizuje dostęp środowiska serwerów kasetowych i stelażowych do zewnętrznych dołączonych sieci LAN oraz do sieci SAN.
SPA.12	System przełączania LAN i SAN implementuje IEEE Data Center Bridging (802.1Qbb PFC, 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection) dla przełączania LAN.
SPA.13	System przełączania LAN i SAN realizuje następujące funkcje warstwy 2 (layer 2) dla przełączania LAN: • obsługa standardu IEEE 802.1Q; • obsługa 2000 wirtualnych sieci LAN (VLAN); • obsługa co najmniej 32 000 adresów MAC w tablicy adresów; • obsługa Link Aggregation Control Protocol (LACP): IEEE 802.3ad; • obsługa ramek Jumbo dla wszystkich portów (ramki o długości do 9216 bajtów); • protokół IGMP v1, v2, v3 snooping.
SPA.14	Realizuje następujące funkcje dla przełączania SAN: • FCF (Fibre Channel Forwarder); • obsługa portów typu F, E, N-Port Virtualization;

	• obsługa interfejsów FC 4G, 8G, 16G, 10GbE FCoE; • sprzętowy zoning; • obsługa co najmniej 4 wirtualnych sieci (fabryk) SAN.
SPA.15	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi być wyposażony w minimum 16 portów SFP+, umożliwiających pracę w standardzie Fibre Channel 4/8/16 Gbps oraz Ethernet 1G/10G/FCoE.
SPA.16	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi być wyposażony w minimum 24 portów QSFP+ umożliwiających pracę w standardzie Ethernet 40G, z których co najmniej 75% musi mieć możliwość działania jako 10 Gbps SFP+ poprzez rozbicie każdego z takich połączeń poprzez adapter typu QSA 4 x 10 Gbps SFP+.
SPA.17	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi zapewniać co najmniej 1 aktywne połączenie 40GbE do każdego z serwerów oraz co najmniej 8 aktywnych połączeń na potrzeby UpLink-ów 10GbE/16GB FC do pozostałych elementów infrastruktury.
SPA.18	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi zapewniać chłodzenie realizowane przód/tył, przy czym wylot ciepłego powietrza musi być skierowany w kierunku portów służących do dołączania serwerów.
SPA.19	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi być przeznaczony do montażu w szafie 19" i zawierać musi zestaw szyn montażowych.
SPA.20	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi być wyposażony w co najmniej 2 zasilacze typu hot-plug, w konfiguracji pozwalającej na realizację redundancji i wysokiej niezawodności.
SPA.21	Każdy komponent przełączania LAN i SAN musi zawierać zestaw okablowania do połączeń portów 10G/40G w ilości niezbędnej do podłączenia wszystkich serwerów i komponentów zgodnie z opisem, przy czym musi zapewniać nie mniej niż: • 16 przewodów 3 metrowych miedzianych 40GB: 40GBASE QSFP direct-attach, passive; • 16 wkładek optycznych 40GB: 40GBASE BiDi duplex MMF LC, 100m dla OM3; • 16 wkładek optycznych 16 Gbps Fibre Channel.

SPA.22	System przełączania LAN i SAN musi zapewniać aktualizację oprogramowania bez przerw w pracy środowiska.
--------	---

4.2 System zarządzania infrastrukturą – dwie podwójne (redundantne) instancje – środowiska mocy obliczeniowej.

System zarządzania – dwa redundantne zestawy w dwóch ośrodkach CPD

Kod wymagania	Opis wymagania
SZI.01	System zarządzania musi pochodzić od tego samego producenta, co same serwery.
SZI.02	System zarządzania opiera się o dedykowaną platformę sprzętową (urządzenie, moduł bądź serwer).
SZI.03	System zarządzania zapewnia redundancję na poziomie platformy sprzętowej.
SZI.04	System zarządzania serwerami ma możliwość zarządzania wszystkimi serwerami kasetowymi jak również (opcjonalnie) stelażowymi znajdującymi się w jego domenie.
SZI.05	System zarządzania posiada jeden interfejs GUI HTML do zarządzania całym środowiskiem.
SZI.06	System zarządzania umożliwia aktualizację firmware na serwerach stelażowych i kasetowych w zakresie: BIOS, RAID, KVM/iLO, Adaptery sieciowe.
SZI.07	System zarządzania implementuje repozytorium dla firmware serwerów.
SZI.08	System zarządzania umożliwia aktualizację oprogramowania serwerów bez przerw w dostępności systemu zarządzania.
SZI.09	System zarządzania umożliwia definicję serwera przy pomocy logicznego profilu obejmującego konfigurację serwera w zakresie: sieci LAN i SAN, Identyfikator UUID, adres MAC, adres WWNN/WWPN, sekwencja bootowania systemu, ustawienia BIOS, wersja

	BIOS/firmware, lista sieci VLAN.
SZI.10	System zarządzania posiada funkcje centralnego zarządzania adresami MAC oraz adresami WWNN/WWPN serwerów.
SZI.11	System zarządzania umożliwia przeniesienie logicznego profilu serwera między dowolną parą serwerów.
SZI.12	System zarządzania umożliwia automatyczne przeniesienie logicznego profilu z uszkodzonego serwera na zdefiniowany wcześniej przez administratora serwer zapasowy.
SZI.13	System zarządzania posiada wsparcie dla następujących mechanizmów komunikacji zewnętrznej: HTTPS, SNMP, IPMI.
SZI.14	System zarządzania udostępnia zdalną konsolę KVM dla każdego z serwerów. Konsola jest wyposażona w pełen zestaw funkcji i licencji przewidziany przez producenta serwerów oraz udostępnia dla każdego serwera m.in. funkcjonalności: • autoryzacja dostępu do konsoli; • zdalne włączanie, wyłączanie, restart serwera; • montowanie zdalnych napędów dyskiety, CD/DVD, oraz obrazów; • przeglądanie logów serwera; • weryfikacja sekwencji bootowania.
SZI.15	System zarządzania udostępnia poprzez graficzny (GUI HTML) a także terminalowy (CLI/SSH) interfejs użytkownika następujące funkcjonalności: • lista komponentów serwera (inwentarz); • wyświetlanie informacji o awariach i zdarzeniach; • automatyczne powiadamianie o awarii poprzez email; • archiwizacja i odtworzenie konfiguracji; • zarządzanie z uwzględnieniem podziału roli użytkowników; • integracja ze środowiskiem wirtualizacji serwerów; • zarządzanie mocą całego środowiska poprzez podgląd maksymalnej i średniej wykorzystanej przez komponenty mocy; • zarządzanie chłodzeniem całego środowiska poprzez podgląd temperatur na poszczególnych komponentach środowiska;

	- obsługa szablonów definiujących logiczne profile serwerowe w tym zapisanie wzorcowej konfiguracji logicznego profilu serwerowego, a następnie tworzenie nowych profili z pierwotnie przygotowanego szablonu; - konfigurowanie środowiska na podstawie puli wcześniej zdefiniowanych, dzielonych grup adresów LAN i SAN oraz za pomocą szablonów interfejsów LAN i SAN.
SZI.16	System zarządzania musi umożliwiać zarządzanie dostarczonymi w ramach serwerów modułami sieciowymi m.in. konfigurację portów oraz parametrów sieciowych.

4.3 Serwery dla środowiska mocy obliczeniowej.

Serwery – 8 sztuk – dołączone i zgodne w pełnym zakresie z wyspecyfikowanymi przełącznikami i systemem zarządzania – po 4 serwery na Ośrodek Przetwarzania Danych.

Kod wymagania	Opis wymagania
SMO.01	Serwery w obudowie typu RACK 19"z zabezpieczanym frontem, wraz z zestawem do zamontowania w szafie teleinformatycznej 19", umożliwiającym pełne wysunięcie obudowy, o wysokości nie przekraczającej 1U.
SMO.02	Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego logo.
SMO.03	Płyta główna posiadająca dwa fizyczne gniazda do obsługi procesorów 64 bitowych wyspecyfikowanych w następnych punktach.
SMO.04	Płyta główna wyposażona w chipset dedykowany do pracy w konfiguracjach 2 procesorowych, obsługujący opisane procesory.
SMO.05	Płyta główna wyposażona w 24 sloty do obsługi pamięci DDR4, pracującej z częstotliwością 2666 MHz.
SMO.06	Płyta główna umożliwiająca wyposażenie serwera w 3072 GB RAM z wykorzystaniem kości 128 GB.

SMO.07	Płyta główna posiadająca co najmniej 2 gniazda PCIe Gen3 x16.
SMO.08	Serwer umożliwia instalację minimum dziesięciu dysków HDD (w tym szyfrowanych dysków SED) lub SSD w formie 2,5 cala SFF 12Gb SAS lub SATA wymiennych od przodu serwera (hot-swap).
SMO.09	Serwer wyposażony w sprzętowy kontroler macierzy dyskowy SAS 12 Gbps umożliwiający obsługę minimum 10 dysków SAS HDDs oraz SAS/SATA SSDs.
SMO.10	Serwer umożliwia instalację dwóch urządzeń NVMe w formacie 2,5 cala i pojemności co najmniej 6TB w gniazdach przewidzianych dla instalacji dysków SSD/HDD.
SMO.11	Płyta główna umożliwia instalację urządzeń NVMe o pojemności co najmniej 6TB w gniazdach PCIe.
SMO.12	Płyta główna umożliwia instalację karty micro-SD.
SMO.13	Płyta główna umożliwia instalację minimum dwóch kart SD o pojemności 128GB z funkcjonalnością duplikacji zapisu (Mirror).
SMO.14	Płyta główna umożliwia instalację minimum dwóch modułów M.2 o pojemności 960GB każdy (dopuszcza się możliwość realizacji modułów M.2 w miejsce kart SD).
SMO.15	Płyta główna posiada gniazdo USB 3.0 umożliwiające instalację pamięci o pojemności co najmniej 16GB.
SMO.16	Płyta główna umożliwia instalację co najmniej trzech konwergentnych adapterów LAN/SAN 2x40 Gigabit Ethernet każdy zapewniający wirtualizację interfejsów sieciowych w ilości co najmniej 8 wirtualnych interfejsów sieciowych per serwer widzianych z poziomu systemu operacyjnego jako niezależne urządzenia PCIe.
SMO.17	Płyta główna wyposażona w zintegrowaną kartę graficzną o rozdzielczości min 1900 x 1200.
SMO.18	Płyta główna umożliwia instalację modułu TPM.
SMO.19	Wyposażenie w dwa Procesory: 64 bitowe, wbudowane w procesor wsparcie dla obsługi standardu PCIe 3.0, zintegrowany

	sześciokanałowy kontroler zarządzania pamięcią, dwa procesory muszą osiągać w testach SPEC CPU wyniki nie gorsze niż: SPECrate2017_int_base = 109 oraz SPECspeed2017_fp_base = 85,4 (wyniki muszą być opublikowane na stronie spec.org dla serwera pokrywającego się z oferowanym urządzeniem co najmniej w zakresie producenta serwera, a także ilości zainstalowanych procesorów).
SMO.20	Wyposażenie w 192GB pamięci RAM, rozłożonymi na identyczne moduły pamięci, nie mniej niż 4 moduły na socket, w standardzie nie gorszym niż DDR4-2666MHz.
SMO.21	Dyski twarde wymienne podczas pracy urządzenia - hot swappable.
SMO.22	Zainstalowany nośnik umożliwiający instalację Hypervisor-a.
SMO.23	Minimum 2 porty Gigabit Ethernet 10BaseT RJ-45 ze wsparciem dla WoL (Wake on LAN).
SMO.24	Minimum 2 porty 40 Gigabit Ethernet w formie gniazd QSFP, zapewniające: • implementację protokołów DCB (DataCenter Bridging); • IEEE 802.1Qbb PFC (per-priority pause frame support); • IEEE 802.1AB DCBX Protocol; • IEEE 802.1Qaz Enhanced Transmission Selection; • obsługę Fibre Channel over Ethernet (FCoE) zgodnie z ANSI T11 (FC-BB-5); • możliwość sprzętowej wirtualizacji urządzeń LAN i SAN w ilości co najmniej 8 interfejsów wirtualnych vNIC/vHBA.
SMO.25	Dedykowany interfejs sieciowy do zarządzania: • port RJ-45 10/100/1000 dedykowany dla zarządzania; • wsparcie dla mechanizmu konfiguracji ACPI w wersji 4.0.
SMO.26	Minimum 2 bezpośrednio udostępnione zewnętrzne porty USB 3.0.
SMO.27	Minimum 1 bezpośrednio udostępniony port VGA DB15.
SMO.28	Minimum 1 port RS232.
SMO.29	Serwer umożliwia instalację następujących systemów operacyjnych znajdujących się na oficjalnej liście kompatybilności sprzętu w wersji

	nie niższej niż: • Microsoft Windows Server 2016; • RedHat Enterprise Linux 7.4 64 bit; • SUSE Linux Enterprise Server 12.2; • VMWare vSphere 6.5.
SMO.30	Moduł zdalnego zarządzania (konsoli) zapewniający dla indywidualnego serwera: • zdalne włączenie, wyłączenie i restart serwera; • wykorzystanie zdalnej, graficznej konsoli obsługującej zdalną pracę na serwerze; • podgląd logów sprzętowych serwera; • przejęcie pełnej konsoli graficznej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS); • podłączanie wirtualnych napędów CD i FDD oraz obrazów instalacyjnych; • konfigurację BIOS; • konfigurację storage włącznie z kreowaniem wirtualnych dysków na kontrolerze RAID; • rozwiązanie sprzętowe, niezależne od CPU i od działających systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w slotcie PCI.
SMO.31	Serwer wyposażony w dwa zasilacze wymienne podczas pracy serwera w konfiguracji redundantnej, zapewniającej zasilenia serwera działającego ze 100% wykorzystaniem zasobów sprzętowych.
SMO.32	Redundantne chłodzenie serwera.
SMO.33	Zaoferowane serwery muszą być dostarczone z serwisem 36 miesięcznym liczonym od dnia dostarczenia urządzeń do Zamawiającego, działającym w trybie 8x5x4 z gwarancją pozostawienia dysków oraz z możliwością bezpośredniego pobrania z serwisu producenta wszystkich aktualizacji oprogramowania. Pierwsza linia wsparcia musi być w języku polskim. Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.

4.4 Macierze dyskowe – dwa zestawy (rozwiązanie rekomendowane).

Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch zestawów macierzy dyskowych spełniających poniższe wymagania:

Kod wymagania	Opis wymagania
MD.01	Rozwiązanie zapewnia architekturę klastrową z możliwością obsługi minimum 32 węzłów pamięci masowej w pojedynczym klastrze.
MD.02	Rozwiązanie oparte jest o węzły serwerowe x86 integrujące procesory, pamięć operacyjną i pamięć masową opartą o dyski HDD/SSD przy czym każdy z serwerów wyprowadza co najmniej dwa interfejsy 40 GigabitEthernet QSFP dla łączności w klastrze.
MD.03	Węzły pamięci masowej umożliwiają wykorzystanie dysków SSD oraz HDD, przy czym jest możliwa implementacja węzła wyposażonego jedynie w dyski SSD (tzw All-Flash).
MD.04	Rozwiązanie zapewnia implementację wspólnego zasobu pamięci masowej (datastore) w oparciu o cały klaster, dostępnego w taki sam sposób dla każdego węzła wchodzącego w skład klastra.
MD.05	Rozwiązanie zapewnia prezentację wspólnego zasobu pamięci masowej (datastore) również dla serwerów nie wyposażonych w dyski SSD/HDD (bezdyskowych) dołączonych do klastra.
MD.06	Rozwiązanie zapewnia replikację każdego segmentu danych na przynajmniej trzech różnych węzłach (potrójna replikacja – Replication Factor = 3).
MD.07	Rozwiązanie jest skalowalne (scale-out) czyli rozbudowa jest zapewniona poprzez bezprzerwowe dołożenie kolejnego węzła do klastra.
MD.08	Rozwiązanie jest oparte na serwerach maksymalnie dwuprocesorowych, tak aby w wyniku awarii jednego z węzłów klastra, spadek wydajności całości był jak najmniejszy.
MD.09	Rozwiązanie zapewnia pełną ciągłość i funkcjonalność działania w wypadku awarii lub całkowitej niedostępności pojedynczego węzła.

MD.10	Rozwiązanie zapewnia pełną ciągłość i funkcjonalność działania w wypadku jednoczesnej awarii pojedynczych dysków w dwóch węzłach.
MD.11	Rozwiązanie posiada możliwość kontrolowanego wyłączenia pojedynczego węzła z klastra poprzez przełączanie go w tryb utrzymaniowy (maintenance).
MD.12	Rozwiązanie integruje się z infrastrukturą wirtualizacyjną pracującą pod kontrolą VMware vSphere.
MD.13	Rozwiązanie posiada wbudowany portal do zarządzania i monitorowania.
MD.14	Rozwiązanie posiada możliwość zarządzania i monitorowania z poziomu vCenter Web Client (plugin).
MD.15	Rozwiązanie posiada możliwość weryfikacji i diagnozowania działania poprzez dedykowany interfejs linii komend (CLI).
MD.16	Rozwiązanie posiada dostępne publicznie potwierdzenie kompatybilności z mechanizmami replikacji i archiwizacji opartymi o rozwiązania Veeam oraz Commvault.
MD.17	Rozwiązanie zapewnia zwiększenie wydajności operacji wejścia/wyjścia za pomocą architektury Cache implementowanej w oparciu o pamięć SSD.
MD.18	Rozwiązanie posiada udokumentowaną możliwość implementacji środowisk wirtualnych desktopów (VDI) oraz instalacji modułów GPU.
MD.19	Rozwiązanie posiada możliwość sprzętowego szyfrowania zapisanych danych z wykorzystaniem dysków szyfrujących.
MD.20	Rozwiązanie zapewnia deduplikację i kompresję maszyn wirtualnych. Deduplikacja i kompresja jest implementowana zarówno dla dysków Flash jak i dysków magnetycznych HDD.
MD.21	Rozwiązanie posiada funkcjonalność zoptymalizowanego klonowania maszyn wirtualnych przy czym jest możliwe wygenerowanie co najmniej 200 klonów maszyny w ramach jednoczesnej operacji. Klonowanie jest możliwe dla maszyn posiadających kopie migawkowe

	(snapshot).
MD.22	Architektura rozwiązania umożliwia maszynom wirtualnym na korzystanie również z innych, znajdujących się poza klastrem zasobów pamięci masowej udostępnianych poprzez FC, iSCSI, NFS.
MD.23	Rozwiązanie posiada wbudowany mechanizm dedykowanej asynchronicznej replikacji danych między dwoma ośrodkami przetwarzania danych (OPD) dla wybranych maszyn wirtualnych (VM) z możliwością ich odtwarzania po awarii (disaster recovery).
MD.24	Rozwiązanie posiada możliwość rozbudowy do obsługi funkcjonalności rozciągnięcia pojedynczego klastra na 2 odległe o 100 km ośrodki przetwarzania danych (OPD) z synchroniczną replikacją danych i obsługą środowiska w trybie aktywne-aktywne między OPD (maszyny wirtualne VM aktywne w obu lokalizacjach), przy czym musi być zachowana spójność systemu w przypadku zerwania połączenia między OPD (split-brain). Jeśli funkcjonalność taka jest dodatkowo licencjonowana to nie wymaga się dostarczenia takiej licencji.
MD.25	Rozwiązanie posiada udokumentowane wsparcie dla: • Microsoft SQL Server 2016; • Klastrow Oracle RAC.
MD.26	Możliwość implementacji rozwiązania w środowisku opartym o VMware vSphere oraz Microsoft Hyper-V.
MD.27	Możliwość uruchomienia automatycznego informowania centrum wsparcia technicznego producenta rozwiązania o błędach i usterkach.
MD.28	Możliwość monitorowania klastra poprzez interfejs REST API.
MD.29	Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch klastrow, każdy implementujący na potrzeby środowiska zwirtualizowanego, pamięci masowej (datastore) o wielkości minimum 30 TB przestrzeni surowej wyłącznie w oparciu o dyski SSD (tzw All Flash), przy założeniu potrójnej replikacji (Replication Factor = 3) i przy założeniu braku oszczędności na deduplikacji i kompresji danych.
MD.30	Zamawiający wymaga co najmniej czterech węzłów serwerowych dla

	zaimplementowania każdego klastra.
MD.31	Każdy węzeł musi być dodatkowo wyposażony w: • dwie karty SD o pojemności min. 32 GB każda; • odpowiednią ilość dysków SSD (All Flash) konieczną dla zapewnienia opisanej wymaganej surowej przestrzeni 30TB w ramach całego klastra (przy potrójnej replikacji - Replication Factor = 3 – i przy założeniu braku oszczędności na deduplikacji i kompresji danych). Co najmniej jeden dysk cache, z interfejsem nie gorszym niż NVMe o parametrach nie gorszych niż: Sekwencyjny odczyt (do) 2400 MB/s, Sekwencyjny zapis (do) 2000 MB/s, Losowy odczyt (100% Span) 550000 IOPS, Losowy zapis (100% Span) 500000 IOPS, opóźnienia dla odczytu i zapisu 10 μs (10 μs Latency Write/Read), żywotność 30 DWPD (30 drive writes per day) i łącznie 20 PBW (20 PBW Endurance Rating - Lifetime Writes).
MD.32	Wszystkie licencje dla rozwiązania są zapewnione dla jej maksymalnej pojemności i rozmiaru klastra.
MD.33	Wszystkie licencje dla rozwiązania są zapewnione tak aby obejmować całkowitą wymaganą powyżej funkcjonalność rozwiązania.
MD.34	Jeśli funkcjonalność klastra pamięci masowej jest licencjonowana czasowo, to wymaga się dostarczenia odpowiedniej subskrypcji na okres trzech lat.

4.5 Macierz klasyczna – dwa zestawy (rozwiązanie alternatywne).

Jako rozwiązanie równoważne w stosunku do wymagań na macierz dyskową opisaną wymaganiami w pkt. 4.4, dopuszczalne jest dostarczenie zamiennie dwóch systemów macierzowych, każdy spełniający poniższe wymagania:

Kod wymagania	Opis wymagania
MK.01	System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19".

MK.02.	System musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum: 10 dysków 3,2TB SSD.
MK.03	System musi ponadto wspierać dyski: SSD: od 800GB do 15,4TB.
MK.04	System musi mieć możliwość rozbudowy do minimum 120 dysków.
MK.05	Cztery kontrolery na system, co najmniej dwa kontrolery na macierz, wyposażone w przynajmniej 16GB cache każdy, z możliwością rozbudowy do 8 kontrolerów.
MK.06	Macierz musi posiadać możliwość rozbudowy do 32GB cache na kontroler.
MK.07	W przypadku awarii zasilania dane niezapisane na dyski, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez 72 godziny lub jako zrzut na pamięć flash.
MK.08	Oferowana macierz musi mieć minimum: • 4 porty 16Gb FC (obsadzone wkładkami 16Gb FC SFP+); • 4 porty SAS 12 Gb/s (do podłączenia półek dyskowych).
MK.09	Macierz ma mieć możliwość rozbudowy o co najmniej 8 portów 32Gb FC poprzez dołożenie stosownych kart rozszerzeń. Jeśli macierz nie posiada możliwości rozbudowy o dodatkowe 8 portów 32Gb FC, zamawiający wymaga dostarczenia dwóch przełączników 32Gb FC, z aktywnymi co najmniej 10 portami FC (dostarczenie wkładek nie jest wymagane).
MK.10	Ze względu na zastosowanie macierz musi pozwalać na osiągnięcie wydajności przynajmniej 250 tys. IOPS, uwzględniając następujące warunki: Ruch losowy, Zapis/odczyt 50/50, Blok 4KB, Protokół FC.
MK.11	Macierz musi mieć wsparcie dla RAID: 0, 1, 5, 6, 10.
MK.12	Macierz musi posiadać mechanizm tworzenia wirtualnej przestrzeni na minimum 96 dyskach macierzy wraz z wyliczaniem parzystości oraz podwójnej parzystości w celu zabezpieczenia danych. Mechanizm ten musi być przygotowany do optymalizacji procesów odtwarzania dysków pojemnościowych w tym 15TB SSD.

MK.13	Obliczanie sum kontrolnych (kodów parzystości) dla grup dyskowych RAID5 i RAID6 musi być realizowane w sposób sprzętowy przez dedykowany układ w macierzy.
MK.14	Obsługiwane protokoły: FC, iSCSI – Macierz musi pozwalać na zmianę udostępniania danych z FC na iSCSI i na odwrót bez zmiany wkładek SFP+.
MK.15	Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów: Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, Novell SUSE Linux Enterprise Server, VMware ESX, Oracle Solaris, HP HP-UX, IBM AIX.
MK.16	Macierz musi posiadać funkcjonalność wykonywania snapshotów minimum 128 per wolumen.
MK.17	Macierz musi posiadać funkcjonalność klonowania danych.
MK.18	Macierz musi posiadać funkcjonalność replikacji danych po FC (po zainstalowaniu portów FC na macierzy) w trybie synchronicznym i asynchronicznym, system musi pozwalać na wykonanie do 32 jednoczesnych replikacji.
MK.19	Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie.
MK.20	Macierz musi posiadać funkcjonalność partycjonowania macierzy na odseparowane od siebie logicznie systemy, na których rezydują osobne dyski logiczne dla heterogenicznych systemów. Licencja na macierzy musi pozwalać na wykonanie do 128 partycji.
MK.21	Macierz musi posiadać funkcjonalność automatycznego balansowania obciążenia kontrolerów macierzy przez przełączanie w trybie online wolumenów logicznych pomiędzy nimi w zależności od wygenerowanego na nich ruchu. Musi istnieć możliwość wyłączenia tej funkcjonalności z poziomu interfejsu użytkownika.
MK.22	Macierz musi pozwalać na dynamiczną migrację pomiędzy poziomami RAID.

MK.23	Z poziomu graficznego interfejsu do zarządzania istnieje możliwość sprawdzenia stanu zużycia dysków SSD.
MK.24	Macierz musi posiadać oprogramowanie do monitoringu stanu dysków, które pozwala na identyfikowanie potencjalnie zagrożonych awarią dysków.
MK.25	Wraz z systemem musi zostać dostarczone narzędzie do monitoringu macierzy w kontekście: • wydajności i opóźnień na wolumenach; • wydajności I/Ops, MB/s; • trafności w cache.
MK.26	Macierz musi posiadać możliwość integracji z Active Directory w zakresie definicji i mapowania grup i użytkowników pod kątem autentykacji.
MK.27	Macierz musi posiadać oprogramowanie do aplikacji pozwalające na integrację z: • VMware vCenter – provisioning i monitoring macierzy z widoku vCenter; • VMware VASA; • VMware Site Recovery Manager – wsparcie dla replikacji macierz z Vmware; • Microsoft SCOM – integracja systemu macierzowego z monitoringiem i alarmami w SCOM; • Microsoft MS SQL Management Studio; • Microsoft Virtual Disk Service (VDS); • Microsoft Virtual Shadow Service (VSS); • Oracle Enterprise Manager – monitoring zasobów macierzowych.
MK.28	Macierz musi zapewniać możliwość szyfrowania danych, realizacja procesu szyfrowania i zarządzania kluczem może się odbywać przez kontrolery macierzy lub zewnętrzne urządzenia i oprogramowanie do zarządzania kluczami.
MK.29	Wszystkie licencje na funkcjonalności muszą być dostarczone na maksymalną pojemność macierzy.

4.6 Szafy typu RACK – 4 kpl.

Zamawiający wymaga dostarczenia szaf RACK spełniających poniższe wymagania. Szafy zostaną uruchomione w Lokalizacjach Zamawiającego w konfiguracji po 2 szafy. Opis instalacji jest zawarty w opisie usługi instalacji.

Kod wymagania	Opis wymagania
RACK.01	Wysokość – 42 U (minimum 1990 mm).
RACK.02	Głębokość minimum 1000 mm.
RACK.03	Szerokość minimum 600 mm.
RACK.04	Drzwi przednie – perforowane, zamykane na klucz, zdejmowane (dopuszcza się drzwi dzielone).
RACK.05	Drzwi tylne – perforowane, zamykane na klucz, zdejmowane (dopuszcza się drzwi dzielone).
RACK.06	Ściany boczne – zdejmowane na zatrzaskach pełne.
RACK.07	Wentylatory – Panel wentylatorów w panelu podsufitowym.
RACK.08	Szafy muszą być wyposażone w PDU umożliwiające podłączenie wszystkich urządzeń dostarczanych w ramach przedmiotowego zamówienia wszystkimi gniazdami do dwóch niezależnych torów zasilania jednak nie mniej niż 13 gniazd C14 per tor (PDU).
RACK.09	Elementy PDU muszą być zarządzalne oraz umożliwiać zdalne włączanie/wyłączanie gniazdek.
RACK.10	Elementy PDU muszą raportować o swoim aktualnym stanie działania.
RACK.11	Szafy muszą być wyposażone w pomiar mocy pobieranej przez urządzenia, pomiar mocy per szafa.
RACK.12	Do szaf należy dostarczyć wszelkie niezbędne elementy montażowe umożliwiające złożenie szaf, oraz zamontowanie wszystkich dostarczonych urządzeń dostarczanych w postępowaniu.

RACK.13	Wymagania dodatkowe – Szafa powinna mieć możliwość łączenia z innymi szafami tego samego modelu.
RACK.14	Szafa musi być kompatybilna ze wszystkimi oferowanymi urządzeniami (montowanymi w szafie rack).

4.7 Oprogramowanie standardowe.

4.7.1 Oprogramowanie MS Windows Server 2016 Standard .

Oprogramowanie MS Windows Server 2016 Standard należy dostarczyć z licencjami w ilości uprawniającej do uruchomienia minimum 2 maszyn wirtualnych z systemem operacyjnym MS Windows na każdym klastrze (jest dwa) na każdym z dostarczanych serwerów uruchomionych w klastrze (gdzie klaster to cztery serwery w jednym ośrodku), (należy wykupić licencje na wszystkie core procesorów).

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem spełnienia przez nie następujących minimalnych wymagań:

Kod wymagania	Opis wymagania
OS.01	Ilość dostarczonych licencji musi uprawniać do instalacji minimum 2 maszyn wirtualnych opartych na MS Windows Serwer na każdym z hostów jednocześnie będących elementami klastra platformy wirtualizującej.
OS.02	W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wieloprocessorowym.
OS.03	Możliwość instalacja i użytkowanie aplikacji 32- i 64- bitowych na dostarczonym serwerowym systemie operacyjnym.
OS.04	Zawarta możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.
OS.05	Zawarta możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.

OS.06	Zawarta możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.
OS.07	Zawarta możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
OS.08	Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
OS.09	Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
OS.10	Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
OS.11	Zawarta możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
OS.12	Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: • pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu; • umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów; • umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów; • umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
OS.13	Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
OS.14	Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.

OS.15	Zawarta możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.
OS.16	Zawarta możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
OS.17	Wbudowana zaporą internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
OS.18	Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.
OS.19	Zawarta możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej języków polskiego oraz angielskiego poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.
OS.20	Mechanizmy logowania w oparciu o: • login i hasło; • karty z certyfikatami (smartcard); • wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
OS.21	Zawarta możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych.
OS.22	Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
OS.23	Zawarta możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
OS.24	Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
OS.25	Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

OS.26

Zawarta możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

- podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC;
- usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe).;
- zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze;
- praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej;
- Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:
 - dystrybucję certyfikatów poprzez http;
 - konsolidację CA dla wielu lasów domeny;
 - automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen;
 - automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- szyfrowanie plików i folderów;
- szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec);
- możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów;
- serwis udostępniania stron WWW;
- wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6);
- wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869);
- wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows;
- wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy

	serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla: - o dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych; - o obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych; - o obsługi 4-KB sektorów dysków; - o nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra; - o możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API; - o możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode).
OS.27	Zawarta możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
OS.28	Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).
OS.29	Zawarta możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
OS.30	Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
OS.31	Zawarta możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.
OS.32	Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez karty Gigabit Ethernet i szybsze, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.

OS.33	Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
OS.34	Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2016.
OS.35	Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
OS.36	Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
OS.37	Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
OS.38	Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
OS.40	W ramach licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.
OS.41	Wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).

4.7.2 System wirtualizacji dla systemu mocy obliczeniowej.

Zamawiający wymaga dostarczenia systemu wirtualizacji zgodnego z obecnie posiadanym, który będzie umożliwiał migrację maszyn wirtualnych z obecnie posiadanego systemu na nowe środowisko wirtualizacji na dostarczonym systemie mocy obliczeniowej. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania konwersji maszyn na system wirtualizacji. System wirtualizacji będzie uruchomiony w dwóch Lokalizacjach Zamawiającego i będzie zarządzany jednym systemem zarządzania wirtualizacją z uruchomionymi oddzielnymi klastrami per Lokalizacja. Lokalizacje są połączone siecią rozległą OST112 w warstwie L3. Zamawiający w obecnej chwili nie dysponuje połączeniem pomiędzy Lokalizacjami w warstwie L2.

Zamawiający wymaga dostarczenia poniżej wyspecyfikowanego systemu wirtualizacji:

Lp.	Opis	Ilość
1.	VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6	Jeden system zarządzania dla wszystkich serwerów.
2.	VMware vSphere Standard for 1 processor	Dostarczenie licencji dla wszystkich procesorów dostarczanych w ramach zamówienia we wszystkich serwerach.
3.	Trzyletnie wsparcie producenta w wersji Basic	Okres trzech lat dla całego systemu wirtualizacji.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem spełnienia przez nie następujących minimalnych wymagań:

4.7.2.1 System wirtualizacji

Oferowana równoważna warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym, nie może być częścią innego systemu operacyjnego oraz musi spełniać poniższe warunki:

Kod wymagania	Opis wymagania
SV.01	Warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego.
SV.02	Oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym musi potrafić obsłużyć i wykorzystać procesory fizyczne wyposażone w 576 logicznych wątków oraz do 12TB pamięci fizycznej RAM.
SV.03	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych 1-128 procesorowych.
SV.04	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia do 6 TB pamięci operacyjnej RAM.

SV.05	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 1-10 wirtualnych kart sieciowych.
SV.06	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 32 porty szeregowo, 3 porty równoległe i 20 urządzeń USB.
SV.07	Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: MS-DOS 6.22, Windows XP, Windows Vista, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows 7, Windows 8, SLES 12, SLES 11, SLES 10, SLES 9, SLES 8, REHL 7, RHEL 6, RHEL 5, RHEL 4, RHEL 3, REHL Atomic 7, Solaris 11, Solaris 10, Solaris 9, Solaris 8, OS/2 Warp 4.0, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Mandriva, Ubuntu, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X, Photon OS, eCommStation 1/2/2.1, Oracle Linux, CoreOS, NeoKylin.
SV.08	Rozwiązanie musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji.
SV.09	Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na zasobach dyskowych.
SV.10	Rozwiązanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Hyper-V pakietu Windows Server 2012 na maszynie wirtualnej.
SV.11	Rozwiązanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji.
SV.12	Rozwiązanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta root.

SV.13	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.
SV.14	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością wskazania konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej.
SV.15	Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, w szczególności: Microsoft Active Directory, Open LDAP.
SV.16	Rozwiązanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej.
SV.17	System musi mieć możliwość uruchamiania fizycznych serwerów z centralnie przygotowanego obrazu poprzez protokół PXE.
SV.18	System musi umożliwiać udostępnianie pojedynczego urządzenia fizycznego (PCIe) jako logicznie separowane wirtualne urządzenia dedykowane dla poszczególnych maszyn wirtualnych.
SV.19	System musi posiadać funkcjonalność wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej. Pojedynczy przełącznik wirtualny powinien mieć możliwość konfiguracji do 4000 portów.
SV.20	Pojedynczy wirtualny przełącznik musi posiadać możliwość przyłączania do niego dwóch i więcej fizycznych kart sieciowych, aby zapewnić bezpieczeństwo połączenia ethernetowego w razie awarii karty sieciowej.
SV.21	Wirtualne przełączniki muszą obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN).
SV.22	Rozwiązanie musi zapewniać możliwość konfigurowania polityk

	separacji sieci w warstwie trzeciej, tak aby zapewnić oddzielne grupy wzajemnej komunikacji pomiędzy maszynami wirtualnymi.
SV.23	Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii 10GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi.
SV.24	Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
SV.25	Rozwiązanie musi zapewnić możliwość zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych.
SV.26	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii zapasowych instancji systemów operacyjnych oraz ich odtworzenia w możliwie najkrótszym czasie.
SV.27	Kopie zapasowe muszą być składowane z wykorzystaniem technik deduplikacji danych.
SV.28	Musi istnieć możliwość odtworzenia pojedynczych plików z kopii zapasowej maszyny wirtualnej przez osoby do tego upoważnione bez konieczności nadawania takim osobom bezpośredniego dostępu do głównej konsoli zarządzającej całym środowiskiem.
SV.29	Mechanizm zapewniający kopie zapasowe musi być wyposażony w system cyklicznej kontroli integralności danych. Ponadto musi istnieć możliwość przywrócenia stanu repozytorium kopii zapasowych do punktu w czasie, kiedy wszystkie dane były integralne w przypadku jego awarii.
SV.30	Rozwiązanie musi zapewniać możliwość replikacji maszyn wirtualnych z dowolnej pamięci masowej w tym z dysków wewnętrznych serwerów fizycznych na dowolną pamięć masową w tym samym lub oddalonym ośrodku przetwarzania.
SV.31	Rozwiązanie replikujące musi gwarantować współczynnik RPO na poziomie minimum 5 minut.
SV.32	Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. Konieczna jest możliwość przenoszenia

	maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy usług.
SV.33	Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi.
SV.34	Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały automatycznie przełączone na inne serwery infrastruktury.
SV.35	Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury bez utraty danych.
SV.36	Rozwiązanie musi zapewnić bezpieczeństwo danych mimo poważnego uszkodzenia lub utraty sprzętu lub oprogramowania.
SV.37	Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego, bezprzerwowego i automatycznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej wliczając w to zarówno poprawki bezpieczeństwa jak i zmianę jej wersji bez potrzeby wyłączania wirtualnych maszyn.
SV.38	Rozwiązanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci.
SV.39	Decyzja o próbie przywrócenia funkcjonalności maszyny wirtualnej w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego powinna być podejmowana automatycznie, jednak musi istnieć możliwość określenia przez administratora czasu po jakim taka decyzja jest wykonywana.
SV.40	Rozwiązanie musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych (o maksymalnie dwóch procesorach wirtualnych), niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych podczas awarii serwerów fizycznych.
SV.41	Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek

	SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
SV.42	Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości do 62 TB.
SV.43	Rozwiązanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej.
SV.44	Rozwiązanie musi umożliwiać konfiguracje HA dla każdego swojego komponentu w celu unikania awarii pojedynczego elementu.
SV.45	System musi wspierać mechanizmy zaawansowanego uwierzytelniania do systemu operacyjnego wirtualnej maszyny za pomocą technologii Smart Card Reader.
SV.46	Dostarczone oprogramowanie musi zapewniać możliwość wirtualizacji dla wszystkich dostarczonych w ramach postępowania serwerów.

4.7.2.2 System zarządzania środowiskiem wirtualnym

Kod wymagania	Opis wymagania
SZV.01	Rozwiązanie powinno posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności. Centralna konsola graficzna powinna mieć możliwość działania zarówno, jako aplikacja na maszynie fizycznej lub wirtualnej, jak i jako gotowa, wstępnie skonfigurowana maszyna wirtualna tzw. virtual appliance.
SZV.02	Konsola graficzna musi być dostępna poprzez dedykowanego klienta (za pomocą przeglądarek, minimum IE i Firefox).
SZV.03	Dostęp przez przeglądarkę do konsoli graficznej musi być skalowalny tj. powinien umożliwiać rozdzielenie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska.
SZV.04	Rozwiązanie musi zapewniać natywne mechanizmy HA w niezawodnej architekturze Active-Passive-Witness dla wszystkich składowych

	komponentów centralnej konsoli graficznej zarządzającej platformą wirtualną.
SZV.05	Rozwiązanie musi zapewniać możliwość centralnego gromadzenia i analizy wszystkich logów z urządzeń fizycznych wykorzystujących technologię „Syslog”.
SZV.06	Rozwiązanie musi integrować się z oprogramowaniem do monitorowania i zarządzania platformą wirtualizacyjną w ten sposób, że z poziomu konsoli użytkownika oprogramowania do monitorowania i zarządzania platformą wirtualizacyjną musi istnieć możliwość uzyskania natychmiastowego dostępu do logów konkretnego urządzenia fizycznego.
SZV.07	Rozwiązanie musi umożliwiać personalizację i wizualizację logów w postaci wykresów liniowych, kołowych, słupkowych itp.
SZV.08	Rozwiązanie musi zapewniać monitorowanie urządzeń typu „Real Time”.
SZV.09	Rozwiązanie musi posiadać wbudowaną bazę wiedzy dotyczącą logów, zdarzeń itp. platformy wirtualizacyjnej vSphere.
SZV.10	Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą korelację wybranych zdarzeń w infrastrukturze fizycznej/wirtualnej oraz ich graficzną prezentację.
SZV.11	Musi istnieć możliwość personalizacji interfejsu graficznego w zależności od użytkownika/operatora.
SZV.12	Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie przeszukiwanie logów w oparciu o zdefiniowane przez użytkownika kryteria.
SZV.13	Musi istnieć możliwość implementacji dedykowanych modułów do analizy logów innych urządzeń fizycznych np. macierzy dyskowych, przełączników LAN, itp., tak aby analiza i korelacja wszystkich wiadomości systemowych mogła odbywać się z jednej konsoli zarządzającej.
SZV.14	Rozwiązanie musi posiadać mechanizmy efektywnej analizy wszystkich rodzajów logów, takich jak np. logi aplikacji, logi sieciowe, pliki konfiguracyjne, informacje, dane wydajnościowe, zrzuty awaryjne itp., a także logów „nieustrukturyzowanych”.

SZV.15	Rozwiązanie musi umożliwiać zdefiniowanie struktury dla logów nieustrukturyzowanych.
SZV.16	Uprawnienia do interfejsu prezentacji i analizy logów muszą dopuszczać rozłączność z uprawnieniami do infrastruktury.
SZV.17	Rozwiązanie musi umożliwiać generowanie i eksportowanie dowolnych raportów związanych z zarejestrowanymi zdarzeniami i logami.

5 Usługa instalacji.

Instalacji podlegają jedynie urządzenia dostarczone w ramach działania II czyli środowiska mocy obliczeniowej. System ma zostać uruchomiony w jednakowej konfiguracji sprzętowej w każdym z dwóch ośrodków tj.: po 4 serwery i macierz dyskowa oraz przełączniki agregujące i zarządzanie. Dodatkowo muszą zostać zainstalowane w dostarczanych szafach RACK, po dwie na lokalizację. Wymagania dotyczące usługi instalacji urządzeń.

Kod wymagania	Opis wymagania
WDRU.1	Usługi instalacyjne muszą obejmować w szczególności: - dostarczenie Urządzeń do wskazanych przez Zamawiającego Lokalizacji; - rozpakowanie Urządzeń oraz utylizacja/magazynowanie opakowań; - montaż Urządzeń w dostarczonych przez Wykonawcę szafach; - podłączenie Urządzeń do zapewnianych przez Zamawiającego obwodów zasilających; - instalacja Urządzeń zgodnie z Projektem Technicznym; - instalacja Oprogramowania na Urządzeniach zgodnie z Projektem Technicznym; - konfiguracja Urządzeń; - uruchomienie Urządzeń; - uruchomienie systemu wirtualizacji.
WDRU.2	Usługi konfiguracyjne muszą obejmować w szczególności Konfigurację Urządzeń oraz Oprogramowania zgodnie z zatwierdzonym Projektem Technicznym.
WDRU.3	Usługi testowe muszą zostać przeprowadzone zgodnie z procedurą określoną w Planie Testów Akceptacyjnych w dokumencie opracowanym przez Wykonawcę.
WDRU.4	Usługi wdrożeniowe muszą obejmować w szczególności: uruchomienie Systemu wirtualizacji będącego przedmiotem zamówienia w celu

	przeprowadzenia testów akceptacyjnych; • przekazania rozwiązania produkcyjnego Zamawiającemu; • wykonanie Dokumentacji Powykonawczej zawierającej szczegółowy opis wdrożonego rozwiązania oraz zmiany w dokumentacji projektowej uwzględniającej poprawki naniesione w trakcie wdrożenia.
WDRU.5	Zamawiający wymaga by Wykonawca w ramach instalacji w Ośrodkach Przetwarzania Danych (POK, ZOK) uzgodnił warunki uruchomienia infrastruktury z Podmiotami Zarządzającymi tymi Ośrodkami.
WDRU.6	Zamawiający wymaga by Wykonawca dołączył dostarczaną infrastrukturę do istniejących redundantnych switchy (stack switch Catalyst 3750X) Zamawiającego traktami 10Gb w każdej z Lokalizacji. Zamawiający zapewni wolne porty na wkładki SFP+.

6 Usługa godzin inżyniera.

Przedmiotowe zadanie dotyczy:

Zapewnienia przez Wykonawcę 300 godzin inżyniera posiadającego certyfikację na poziomie Profesjonal producenta zaproponowanego rozwiązania do końca 2019 roku, do wykorzystania na konsultacje, prace w zakresie administracji, aktualizacji, rozbudowy lub rekonfiguracji systemu. Godziny zostaną wykorzystane w powyższym okresie na realizację czynności w zależności od występujących potrzeb w związku z powiązaniem z innymi projektami prowadzonymi przez Zamawiającego. Godziny będą wykorzystywane po podpisaniu protokołu odbioru produktu dla uruchamianej infrastruktury Działania II. Zamawiający zastrzega możliwość niewykorzystania wszystkich Godzin Inżyniera we wskazanym okresie czasu. Prace będą realizowane w siedzibie Zamawiającego lub poza nią po wcześniejszym uzgodnieniu. W przypadku, kiedy Wykonawca zidentyfikuje zagrożenia wynikające z realizacji zleconych prac poinformuje Zamawiającego o zagrożeniach. Zamawiający informuje, iż płatności będą realizowane z dołu, czyli po realizacji zleceń przez Wykonawcę i podpisaniu protokołu odbioru usługi. Szczegółowa procedura udzielania i odbioru Zleceń przez Zamawiającego opisana została w Umowie.

7 Świadczenie Usługi Serwisu i gwarancji.

Zamawiający wymaga świadczenia usługi serwisu gwarancyjnego spełniającego poniższe wymagania.

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
WUS.01	Na dostarczony sprzęt/oprogramowanie wykonawca udzieli serwisu gwarancyjnego liczonego od daty podpisania protokołu odbioru produktu na okres 36 miesięcy opartego na świadczeniach serwisowych producenta.
WUS.02	Usługa wsparcia technicznego musi być realizowana w trybie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, naprawa lub wymiana uszkodzonego urządzenia w ciągu 8 godzin od momentu zgłoszenia – w sytuacji wystąpienia Awarii Krytycznej.
WUS.03	Wykonawca w ramach realizacji Umowy zapewni Zamawiającemu: • prawo do pobierania nowych wersji i aktualizacji przez okres minimum 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru produktu; • wymianę sprzętu w przypadku zdiagnozowania awarii urządzenia; • dostarczenie sprawnego urządzenia lub jego elementu podlegającego wymianie do miejsca zainstalowania urządzenia uszkodzonego w uzgodnieniu z Zamawiającym; • możliwość aktualizacji oprogramowania poprzez dostęp do zasobów producenta rozwiązania; • dostęp do pomocy technicznej producenta; • nieograniczona ilość zgłoszeń serwisowych; • dostęp do materiałów producenta takich jak: techniczna dokumentacja, internetowa baza wiedzy, forum internetowe producenta oprogramowania/urządzeń; • dostęp do poprawek i uaktualnień oprogramowania objętego usługą wsparcia oraz nowych wersji; • dostęp do portalu www producenta oprogramowania umożliwiającego zarządzanie posiadanymi licencjami, podniesienie lub obniżenie (jeśli producent oficjalnie wspiera poprzednie wersje) wersji oprogramowania; • dostęp do rejestru licencji (dostępnego przez portal www producenta oprogramowania/urządzeń).
WUS.04	Wykonawca wraz z dostawą urządzeń prześle warunki gwarancyjne i serwisowe Sprzętu, w tym procedury zgłaszania awarii, dostępne kanały komunikacyjne z serwisem producenta. Do zamówienia muszą zostać dostarczone procedury zgłaszania awarii w formie dokumentów drukowanych.

WUS.05	Do kontaktów/zgłoszeń Wykonawca udostępnia: • numer telefonu – _____ (infolinia bezpłatna), _____ (dla telefonów komórkowych i z zagranicy); • e-mail - _____. Do kontaktów/zgłoszeń Zamawiający udostępnia: • numer telefonu – _____; • e-mail - _____.
WUS.06	Przyjęcie do realizacji zgłoszenia powinno zostać niezwłocznie potwierdzone przez Wykonawcę, zwrotnie na adres e-mail zgłaszającego.
WUS.07	Za moment zgłoszenia przyjmuje się datę i godzinę zarejestrowania przez system elektroniczny Wykonawcy, w szczególności odebrania przesyłki e-mail przez system pocztowy lub zarejestrowanie zdarzenia przez Zamawiającego w udostępnionym przez Wykonawcę systemie zgłoszeniowym. W przypadku zgłoszenia telefonicznego moment zgłoszenia zostanie ustalony z Zamawiającym w trakcie tego zgłoszenia i potwierdzony w e-mailu, o którym mowa w wymaganiu WUS.04.
WUS.08	Przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności sprzętu i systemu operacyjnego sprzed wystąpienia awarii albo zaproponowanie procedury obejścia zaistniałych awarii bez rozwiązywania problemu, pod warunkiem, że na przedstawioną przez Wykonawcę propozycję Zamawiający wyrazi zgodę.
WUS.09	Wykonawca dokona usunięcia Awarii Krytycznej w terminie nie dłuższym niż 8 godzin od momentu zgłoszenia.
WUS.10	Wykonawca dokona usunięcia Awarii Niekrytycznej w terminie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu zgłoszenia.
WUS.11	Wykonawca dokona usunięcia Awarii Zwykłej w terminie nie dłuższym niż 72 godziny od momentu zgłoszenia.
WUS.12	Po wymianie Urządzenia lub modułu będącego wyposażeniem tego Urządzenia lub Oprogramowania zostanie ono objęte serwisem na takich samych zasadach jak wymienione Urządzenie lub moduł będący wyposażeniem tego Urządzenia lub Oprogramowania.
WUS.13	Wykonawca najpóźniej w 1 Dzień Roboczy, po rozwiązaniu każdego Incydentu serwisowego przedstawi raport z tego Incydentu serwisowego (prezentujący, co najmniej czasy przyjęcia zgłoszenia o Incydencie serwisowym oraz rozwiązania Incydentu serwisowego, a także przyczyny, sposoby rozwiązania i działania zapobiegające występowaniu Incydentu serwisowego).
WUS.14	Do każdego dostarczonego Urządzenia i Oprogramowania Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć kartę gwarancyjną producenta, zawierającą numer seryjny, termin

	i warunki ważności gwarancji. Jeśli dla danego dostarczonego Urządzenia lub Oprogramowania producent nie przewiduje wystawiania własnych kart gwarancyjnych, kartę taką wystawi Wykonawca. W celu ułatwienia Zamawiającemu zarządzania kartami gwarancyjnymi dopuszcza się wystawianie zbiorczych kart gwarancyjnych Wykonawcy, jednakże każdorazowo z podaniem nr seryjnych lub innych danych umożliwiających jednoznaczną identyfikację Urządzenia lub Oprogramowania, którego dotyczy gwarancja Wykonawcy. W wypadku, jeżeli postanowienia gwarancji producenta są mniej korzystne od warunków zapisanych w Umowie, stosuje się zapisy Umowy.
WUS.16	W przypadku, gdy wadliwe urządzenie uniemożliwia wykorzystanie funkcjonalności lub uniemożliwia pracę jakiegokolwiek jego podsystemu Wykonawca na czas naprawy zobowiązany jest dostarczyć, skonfigurować i uruchomić urządzenie zastępcze, o takich samych lub zbliżonych parametrach technicznych i funkcjonalnych, w sposób, który pozwoli na przywrócenie utraconych funkcjonalności Systemu lub podsystemu.
WUS.17	Usługi serwisowe, będą świadczone w miejscu użytkowania sprzętu, z możliwością naprawy w serwisie Wykonawcy, jeśli naprawa u użytkownika okaże się niemożliwa. Jeżeli naprawa odbywać się będzie poza miejscem użytkowania sprzętu, przed zabraniem urządzenia Wykonawca zobowiązany jest wymontować i pozostawić u Zamawiającego dyski i wymienne pamięci flash. Wykonawca pokryje koszty transportu oraz koszty ewentualnego ubezpieczenia przedmiotu zamówienia do miejsca naprawy oraz jego zwrotu do Lokalizacji. W przypadku sprzętu, dla którego jest wymagany dłuższy czas na naprawę lub wymianę Zamawiający dopuszcza podstawienie na czas naprawy sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii. Po usunięciu awarii, dyski wymienne i/lub pamięci flash z urządzenia zastępczego pozostają u Zamawiającego.
WUS.18	Uszkodzone elementy sprzętu będą wymienione przez Wykonawcę na nowe, wolne od wad i o parametrach nie gorszych od uszkodzonych.
WUS.19	Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego dokonania naprawy/wymiany Urządzenia w Lokalizacji. Jednakże, o ile Zamawiający wyrazi uprzednią zgodę, dopuszcza się realizację świadczenia gwarancyjnego w ten sposób, że na podstawie informacji diagnostycznych przekazanych przez Zamawiającego do Wykonawcy podczas zgłoszenia Błędów, Wykonawca prześle na swój koszt zamiennik uszkodzonego Urządzenia, natomiast fizycznej wymiany uszkodzonego Urządzenia

	dokona odpowiednio przeszkolony przez Wykonawcę pracownik Zamawiającego, czyniąc to na ryzyko Wykonawcy. Jednakże taki tryb realizacji naprawy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zapewnienia przywrócenia pierwotnego stanu pracy Systemu.
WUS.20	Gwarancja obejmuje między innymi: • wady materiałowe i konstrukcyjne, a także nie spełnienie deklarowanych przez producenta parametrów i/lub funkcji użytkowych Urządzeń i Oprogramowania; • naprawę wykrytych uszkodzeń, w tym wymianę uszkodzonych modułów na nowe; • usuwanie wykrytych usterek i Awarii w działaniu Urządzeń lub Oprogramowania.
WUS.19	W okresie gwarancji, w przypadku awarii dysku twardego lub innego nośnika danych, będzie on wymieniony przez gwaranta na nowy bez konieczności zwrotu uszkodzonego dysku twardego lub innego nośnika danych przez Zamawiającego i dokonywania ekspertyzy dysku poza siedzibą Zamawiającego.
WUS.20	Dwukrotne uszkodzenie tego samego Urządzenia lub modułu będącego wyposażeniem tego Urządzenia w okresie gwarancji, obliguje Wykonawcę do jego wymiany na fabrycznie nowy, wolny od wad, spełniający te same parametry i zgodny funkcjonalnie z naprawianym Urządzeniem, w terminie 14 dni od chwili ostatniego zgłoszenia o uszkodzeniu. Okres gwarancji na wymienione Urządzenie biegł będzie od daty protokołu stwierdzającego tę wymianę, przez okres standardowo udzielany przez producenta, lecz nie krócej niż do dnia Gwarancji udzielanej przez Wykonawcę na Uzupełnienia, na warunkach określonych w Umowie.
WUS.21	Wszystkie części zamienne muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji.
WUS.22	Wszystkie naprawy sprzętu oraz aktualizacje muszą być wykonywane przez autoryzowany serwis producenta urządzeń.
WUS.24	Zamawiający uprawniony jest do opóźnienia terminu rozpoczęcia usuwania awarii przez Wykonawcę, w takim przypadku gwarantowany czas naprawy ulegnie odpowiedniemu wydłużeniu i będzie liczony względem wskazanego przez Zamawiającego terminu.
WUS.25	W przypadku zdiagnozowania błędów w używanej przez Zamawiającego wersji oprogramowania, Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do najnowszych wersji oprogramowania urządzeń posiadających wsparcie producenta, pozwalających na usunięcie tych błędów. W przypadku wykrycia błędu, dla którego brak jest w danym momencie odpowiedniej aktualizacji, Wykonawca dokona eskalacji zgłoszenia do producenta. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że zgodne z niniejszą specyfikacją korzystanie przez Zamawiającego z oprogramowania w ramach wsparcia technicznego nie będzie stanowiło naruszenia majątkowych praw autorskich osób

	trzecich.
WUS.26	Z tytułu świadczenia przez Wykonawcę usługi serwisu gwarancyjnego Zamawiający nie ponosi dodatkowych kosztów.
WUS.27	Zamawiający wymaga elastyczności w rozbudowie, aby była możliwość bez konieczności uzyskania zgody Wykonawcy czy Producenta, rozbudowy posiadanych urządzeń o kolejne moduły rozszerzeń. Rozbudowa nie może powodować utraty praw gwarancyjnych do istniejącej i rozszerzonej konfiguracji danego urządzenia.
WUS.28	Dla oprogramowania obowiązują prawa gwarancyjne producenta.
WUS.29	Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady.

8 Wymagania w Zakresie Dokumentacji.

Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia dostarczy dokumentację spełniającą wymagania określone w poniższej tabeli.

Kod wymagania	Opis funkcjonalności
DOK.01	Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przygotował, zgodnie z ogólnie akceptowalnymi standardami w dziedzinie dokumentowania, następujące rodzaje Dokumentacji bezpośrednio związanej z przedmiotem zamówienia:
DOK.02	W ramach Projektu Technicznego Wykonawca opracuje i dostarczy następujące dokumenty: • szczegółowy wykaz Oprogramowania (zawierający m.in. producenta, nazwę produktu, wykaz komponentów produktu, typ produktu, typ licencji, ilość licencji, numery licencji); • szczegółowy wykaz Urządzeń (zawierający m.in. producenta, nazwę produktu, szczegółowy wykaz podzespołów produktu, kategoria produktu, szczegółowy wykaz licencji produktu, typ licencji, ilość licencji, numery seryjne); • projekt Infrastruktury Fizycznej Systemu; • projekt Infrastruktury Logicznej Systemu.
DOK.03	Dokumentacja Powykonawcza będzie zawierać, co najmniej następujące informacje: • wprowadzenie opisujące cele i zakres przedmiotu zamówienia; • ograniczenia rozwiązania, założenia i zależności;

	• opis i specyfikację interfejsów Urządzeń; • opis i specyfikację interfejsów Systemu; • opis implementacji w środowisku Zamawiającego; • schematy połączeń; • załącznik zawierający sposoby i metody uwierzytelnienia do zasobów systemu; • opis rozwiązania wydajności, skalowalności i niezawodności; • plan przebiegu testów akceptacyjnych i sposób oszacowania, w tym propozycję raportów z testów.
DOK.04	Dokumentację Eksploatacyjną, zawierającą, co najmniej procedury: administracyjne, backupu systemu, awaryjne i użytkownika, przy czym każda z procedur musi zawierać, co najmniej następujące wyszczególnione informacje: • procedury związane z administracją i eksploatacją; • procedury działania administratora dla wdrożonego Systemu; • procedury konserwacji wdrożonego Systemu; • procedury awaryjne; • procedury zabezpieczeń (backup'owe); • procedury kontroli bezpieczeństwa Systemu (Audyt); • procedury eskalacji zgłoszeń serwisowych. Każda z ww. procedur będzie zawierać minimum następujące informacje: • identyfikator i nazwa procedury; • rodzaj procedury; • data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury; • cel i zakres procedury; • uzasadnienie zastosowania; • warunki uruchomienia procedury i oczekiwany oraz możliwy rezultat jej wykonania; • dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły; • wzór formularza zgłoszenia Awarii • szczegółowy opis rezultatów; • możliwe niepowodzenia; • przebiegi alternatywne; • algorytm działania, jaki należy zastosować, wykonując kolejne

	czynności, aby osiągnąć postawiony cel, w tym z informacją o osobie, która powinna wykonać dane czynności.
DOK.05	Procedury muszą zostać zoptymalizowane pod kątem ciągłości działania usług Systemu o wysokim poziomie SLA.
DOK.06	Plan Wdrożenia – Wykonawca opracuje i dostarczy dokument zawierający zestaw procedur niezbędnych do instalacji, konfiguracji oraz uruchomienia Urządzeń i Oprogramowania w Lokalizacjach, zarówno do realizacji po stronie Zamawiającego jak i Wykonawcy. Dokument zawierać będzie: - informacje odnośnie Urządzeń oraz Oprogramowania dla każdej Lokalizacji, w których instalowane będą Urządzenia dla potrzeb dostarczenia Systemu, które są przedmiotem tego zamówienia,; - opis czynności wymaganych do realizacji przez Wykonawcę w ramach wdrożenia poszczególnych komponentów Systemu; - harmonogram wdrożenia; - zestawienie ukazujące przydzielenie poszczególnych licencji do poszczególnych Urządzeń oraz systemów operacyjnych.
DOK.07	Plan Testów Akceptacyjnych (PTA) – dokument PTA musi być przygotowany przez Wykonawcę i podlega akceptacji Zamawiającego.
DOK.08	Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty tworzone w ramach realizacji przedsięwzięcia charakteryzowały się wysoką, jakością, na którą będą miały wpływ, takie czynniki jak: - struktura dokumentu, rozumiana, jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób; - zachowanie standardów, w tym notacji UML, a także sposób pisania, rozumianych, jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisanie dla poszczególnych dokumentów oraz fragmentów tego samego dokumentu; - zachowanie standardów Zamawiającego w zakresie oznaczeń dokumentów wersjonowania, metryk; - kompletność dokumentu rozumiana, jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia; - spójność i niesprzeczność dokumentu rozumiane, jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych

	dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu.
DOK.09	Cała Dokumentacja, podlega akceptacji Zamawiającego i zostanie dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w niezabezpieczonym/edytowalnym formacie MS Word i niezabezpieczonym formacie PDF (na płycie CD/DVD lub innym równoważnym nośniku danych) i drukowanej, co najmniej w 1 egzemplarzu.
DOK.10	W przypadku kolejnych wersji Dokumentacji wymagane jest, aby Wykonawca dostarczył elektroniczne wersje Dokumentacji, które zawierają wyróżnione różnice pomiędzy kolejnymi wersjami Dokumentacji (w trybie rejestracji zmian).
DOK.11	Wykonawca do Dokumentacji dołączy wykaz zawierający szczegółowy spis Dokumentów wraz z opisem ich przeznaczenia.

Załącznik nr

9 Szczegółowe Zasady Odbioru Przedmiotu Umowy.**I. Zasady Ogólne.**

1. Przedmiot Umowy należy dostarczyć zgodnie z zasadami i terminami wskazanymi w Umowie oraz Załączniku nr do Umowy.
2. O przygotowaniu Przedmiotu umowy do odbioru Przedmiotu umowy Wykonawca powiadomi za pomocą wiadomości email z co najmniej trzy (3) dniowym wyprzedzeniem, podając:
 - 1) numer Umowy,
 - 2) planowaną datę przystąpienia do odbioru
 - 3) listę elementów dostarczonych w ramach Przedmiotu umowy.
3. Zamawiający przystąpi do odbioru Przedmiotu umowy w ciągu trzech (3) dni roboczych od otrzymania od Wykonawcy zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Odbiór zostanie przeprowadzony w obiekcie w Lokalizacjach Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wykonawcy w godz. 8:00-15:35.
5. Odbiór zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy:
 - 1) Protokołu odbioru ilościowo-jakościowego dla odbioru Etapu I, którego zakres obejmuje dostawę infrastruktury oraz oprogramowania standardowego – którego wzór stanowi Załącznik nr do Umowy,
 - 2) Protokołu odbioru produktu dla Etapów II – IV, którego zakres obejmuje instalację i konfigurację urządzeń oraz oprogramowania standardowego – którego wzór stanowi Załącznik nr do Umowy,
 - 3) Protokół odbioru usługi dla Etapu V, którego zakres obejmuje świadczenie Godzin Inżyniera na wszelkiego rodzaju prace zlecone – którego wzór stanowi Załącznik nr do Umowy.
6. Przedmiot umowy podlegać będzie odbiorowi ilościowo – jakościowemu, odbiorowi produktu oraz odbiorowi usługi.
7. Wszystkie protokoły, sporządzone zostaną w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

II. Odbiór ilościowo – jakościowy.

1. Celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru ilościowo – jakościowego jest sprawdzenie kompletności dostarczonego przedmiotu umowy i potwierdzenie zgodności z ilością

- określoną w umowie oraz sprawdzenie wszystkich wymagań funkcjonalnych i potwierdzenie zgodności ze szczegółowym opisem przedmiotu Umowy.
2. Wykonawca będzie odpowiedzialny za dostarczenie i zaprezentowanie dostarczonego Przedmiotu Umowy.
 3. Podstawą dokonania odbioru ilościowo – jakościowego jest przeprowadzenie z pozytywnym skutkiem sprawdzeń kompletności ukończenia oraz poprawności działania produktów dostarczanych w ramach Umowy wraz z dostarczającymi licencjami.
 4. Pozytywny wynik odbioru ilościowo – jakościowego zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru ilościowo – jakościowego, którego wzór określa Załącznik nr do umowy.

III.Odbiór Dokumentacji.

1. Dokumentacja przygotowana przez Wykonawcę zgodnie z OPZ i postanowieniami Umowy, musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.
2. przedstawiciel Wykonawcy przekaze wersje elektroniczne Dokumentacji przedstawicielowi Zamawiającego, w celu jej weryfikacji.
3. Dokumenty zostaną poddane weryfikacji przez Zamawiającego w terminie 2 dni roboczych od dnia przekazania.
4. Zamawiający ma możliwość zgłoszenia uwag do dokumentu w formie elektronicznej do Wykonawcy, które zostaną przekazane jednorazowo dla danej wersji Dokumentacji.
5. Przedstawiciel Zamawiającego przekaze uwagi przedstawicielowi po stronie Wykonawcy. Przedstawiciele Stron Umowy ustalają nową datę dostarczenia poprawionej wersji dokumentacji, nie dłuższą jednak niż 3 dni robocze.
6. Dla poprawionej wersji dokumentacji procedury zostają powtórzone, przy czym okres ponownej weryfikacji dokumentacji przez Zamawiającego wynosi 2 dni robocze. Weryfikacja poprawionej dokumentacji podlegają tylko te elementy Dokumentacji, których poprawy dokonał Wykonawca.
7. Wersja zaakceptowana przez Zamawiającego zostanie dostarczona przez Wykonawcę w formie papierowej i elektronicznej
8. Odbiór Dokumentacji zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy protokołu odbioru dokumentacji, których wzory określa załącznik nr do Umowy.

IV. Odbiór produktu.

1. Odbiór produktu kończy procedurę odbioru przedmiotu Umowy.
2. Celem odbioru produktu jest potwierdzenie poprawnej implementacji infrastruktury programowo – sprzętowej polegającej na:
 - 1) Montażu 4 szaf RACK,

- 2) Zainstalowaniu w szafach RACK dostarczonego sprzętu,
 - 3) Zainstalowaniu oprogramowanie standardowego,
 - 4) Konfiguracja całości środowiska
 - 5) Przeprowadzeniu z Przedstawicielami Zamawiającego Testów Akceptacyjnych
3. Protokoły odbioru ilościowo-jakościowego i dokumentacji będą stanowiły załączniki do protokołu odbioru produktu stanowiącego Załącznik nr do Umowy.

V. Odbiór usługi.

1. Odbiór usługi dotyczy jedynie potwierdzenia prawidłowo zrealizowanych Zleceń Zamawiającego w ramach puli „Godzin Inżyniera”.
2. Zamawiający każdorazowo przed złożeniem Zlecenia, uzyska informacje w zakresie potrzebnego czasu na dokonanie rekonfiguracji jaką Zamawiający zamierza zlecić.
3. Na podstawie informacji o czasochłonności Zamawiający podejmie decyzje czy dane rekonfiguracje będą prowadzone, jeśli TAK, zleci przedmiotowe rekonfiguracje Wykonawcy.
4. Wykonane rekonfiguracje będą podlegały odbiorowi usługi przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
5. Po pozytywnym odbiorze zostanie podpisany protokół odbioru usługi.

Załącznik nr

.....
(miejscowość, data).....
(imię i nazwisko).....
(miejsce zatrudnienia)**OŚWIADCZENIE O ZACHOWANIU POUFNOŚCI**

Stwierdzam własnoręcznym podpisem, że zobowiązuję się do nie przekazywania, nie ujawniania oraz nie wykorzystywania bez zgody wiadomości udostępnionych przez pracowników i funkcjonariuszy oraz uzyskanych w związku z wykonywaniem Umowy nr z dnia, zawartej pomiędzy a, a nie podlegających wykluczeniu na podstawie poniższych zapisów:

- 1) jeżeli informacja została ujawniona publicznie przez stronę, będącą właścicielem informacji chronionej;
- 2) jeżeli ujawnienia informacji żąda sąd lub organ ścigania w toku prowadzonych czynności na podstawie stosownych przepisów;
- 3) jeżeli właściciel informacji chronionej wyrazi na to uprzednio zgodę pisemną;
- 4) jeżeli informacja została uzyskana od osób trzecich bez naruszenia prawnych zobowiązań o poufności informacji.

.....
(podpis)



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Książycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

UMOWA nr/2018

zawarta dnia r. w Warszawie, zwana dalej „Umową”, pomiędzy :

Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym z siedzibą w Warszawie przy ul. Książycowej 5, kod 01-934 Warszawa wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego Stowarzyszeń, Innych Organizacji Społecznych i Zawodowych, Fundacji i Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej pod nr 0000144355, prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, REGON 016321074, NIP 522-25-48-391
zwanym dalej „Zamawiającym”,
reprezentowanym przez: Dyrektora - Roberta Gałązkowskiego,

a

..... z siedzibą w przy ul., wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd w pod numerem KRS, NIP:, REGON:,
zwanym dalej „Wykonawcą”

o następującej treści:

PREAMBUŁA

Niniejsza umowa zostaje zawarta w rezultacie przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia w trybie przetargu nieograniczonego na podstawie ustawy Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004 roku (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1579 z późn. zm.) pn. „Zakup urządzeń oraz niezbędnych licencji oprogramowania na potrzeby modernizacji infrastruktury sieciowej oraz mocy obliczeniowej w POK i ZOK systemu SWD PRM”. Prawa i obowiązki wynikające z niniejszej Umowy należy interpretować w kontekście całości postępowania będącego podstawą zawarcia Umowy.

§ 1. Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem Umowy jest zakup Urządzeń oraz niezbędnych licencji Oprogramowania na potrzeby modernizacji infrastruktury sieciowej oraz mocy obliczeniowej w dwóch ośrodkach krajowych SWD PRM. Celem Zamawiającego jest zakup Urządzeń w technologii HCI, która będzie łatwo skalowana na potrzeby takich rosnących projektów jak SWD PRM oraz podkłady mapowe offline na potrzeby SWD PRM.

in Gh

2. W ramach realizacji przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązany będzie do:
- 1) dostawy czterech Urządzeń sieciowych z wymaganymi licencjami oraz gwarancją producenta na okres 36 miesięcy i oprogramowania Standardowego przyporządkowanego do tych Urządzeń. Dostarczanie aktualizacji Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji wraz z udzieleniem licencji na dostarczone aktualizacje. Szczegółowe informacje w zakresie wymogów, jakie muszą spełniać Urządzenia jak również oprogramowania zostały zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia (zwanego dalej OPZ) stanowiącego Załącznik Nr.1 do niniejszej Umowy;
 - 2) Opracowania i dostarczenia Dokumentacji, w szczególności : Projektu Technicznego Infrastruktury Fizycznej, Infrastruktury Logicznej oraz Planu Zarządzania Projektem. Szczegółowe informacje w zakresie wymogów, jakie musi spełniać Dokumentacja zostały zawarte w OPZ;
 - 3) dostawy, instalacji oraz uruchomienia Urządzeń serwerowych oraz macierzy dyskowych na potrzeby modernizacji infrastruktury obliczeniowej SWD PRM z wymaganymi licencjami Oprogramowania Standardowego. Szczegółowe informacje w zakresie wymogów, jakie muszą spełniać Urządzenia oraz Oprogramowanie Standardowe zostały zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia (zwanego dalej OPZ) stanowiącego Załącznik Nr.1 do niniejszej Umowy;
 - 4) opracowania i dostarczenia Zamawiającemu Dokumentacji Powykonawczej oraz Dokumentacji Eksploatacyjnej. Szczegółowe wymogi dotyczące wskazanej dokumentacji, określone zostały w OPZ;
 - 5) zapewnienia suportu technicznego (godziny inżyniera 300 godzin)
 - 6) zapewnienia opieki serwisowej w ramach gwarancji.
3. Wszystkie Urządzenia dostarczone w ramach realizacji przedmiotu Umowy muszą spełniać poniższe warunki:
- 1) muszą być dostarczone jako fabrycznie nowe, nie używane w innych projektach, oraz nie starsze niż 4 miesiące od daty produkcji;
 - 2) muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na Polskę lub Unię Europejską dla danego producenta;
 - 3) dostarczane systemy operacyjne muszą być wersją najnowszą proponowaną przez producenta rozwiązania, spełniającej warunki zawarte w OPZ;
 - 4) zarówno Urządzenia jak i ich elementy składowe wraz z systemami operacyjnymi oraz aplikacjami nie mogą znajdować się na aktualnej na czas składania ofert, liście elementów producenta przewidzianych do wycofania z produkcji, sprzedaży lub serwisowania;
 - 5) Urządzenia muszą być objęte 36 miesięcznym serwisem świadczonym zgodnie z wymaganiami określonymi w OPZ;
 - 6) Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji aktualnej (tzn. opublikowanej przez producenta nie wcześniej niż 6 miesięcy) na dzień poprzedzający dzień składania ofert – lub wersją sugerowaną przez producenta rozwiązania;



- 7) dodatkowo, jeśli wyraźnie nie wskazano należy uznać, że wszystkie Urządzenia muszą być dostarczone wraz z niezbędnym do instalacji okablowaniem.
4. Wykonawca oświadcza, że posiada prawo swobodnego dysponowania przedmiotem Umowy oraz, że dostarczone Urządzenia nie są dotknięte żadną wadą fizyczną, a także żadną wadą prawną, w szczególności nie są i nie będą obciążone prawami osób trzecich.
5. Wykonawca zapewnia, że dostarczone Urządzenia będą najwyższej jakości, oraz że będą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa oraz będą zgodne z obowiązującymi Normami.
6. Przedmiot Umowy powinien posiadać trwałe oznaczenia zawierające: nazwę i adres producenta, typ, oznakowanie CE, numer fabryczny, rok produkcji.
7. W ramach niniejszej Umowy Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia własnym transportem, na własny koszt i ryzyko oraz rozładunku przedmiotu Umowy do miejsca wskazanego przez Zamawiającego.

§ 2

Termin i warunki realizacji przedmiotu Umowy

1. W ramach realizacji przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązany jest dokonać wskazanych czynności w następujących terminach:
 - 1) dostarczyć Urządzenia wraz z Oprogramowaniem Standardowym , oraz udzielić Licencji do tego Oprogramowania wraz z dostarczeniem aktualizacji (z licencjami na aktualizacje) Oprogramowania Standardowego w okresie gwarancji w terminie do 30 dni od podpisania niniejszej Umowy;
 - 2) opracować zgodnie z wymaganiami określonymi w OPZ i dostarczyć Zamawiającemu Dokumentację, w postaci Projektu Technicznego Infrastruktury Fizycznej i Logicznej, jak również Planu Zarządzania Projektem, w terminie 30 dni od podpisania Umowy;
 - 3) dokonać instalacji, konfiguracji i uruchomienia infrastruktury zgodnie z Projektem Technicznym oraz uruchomić Oprogramowanie Standardowe w terminie 10 dni roboczych od dnia podpisania protokołu ilościowo-jakościowego bez zastrzeżeń, o którym mowa w ust. 2;
 - 4) opracować i dostarczyć Zamawiającemu, Dokumentację Powykonawczą i Eksploatacyjną w terminie 10 dni od dnia podpisania protokołu ilościowo-jakościowego bez zastrzeżeń, o którym mowa w ust. 2;
 - 5) Zapewnić suport techniczny na warunkach określonych w OPZ do końca 2019 roku.
2. Z czynności opisanych w ust. 1 pkt 1) zostanie sporządzony i podpisany przez Strony protokół odbioru ilościowo – jakościowego. W przypadku jakichkolwiek zastrzeżeń ze strony przedstawiciela Zamawiającego do przedmiotu Umowy, Zamawiający może wyznaczyć Wykonawcy dodatkowy termin na wywiązanie się z przedmiotu umowy, jednakże po jego bezskutecznym upływie, Zamawiający może od Umowy odstąpić a Wykonawcy wówczas wynagrodzenie nie przysługuje. Wzór protokołu ilościowo – jakościowego stanowi Załącznik nr.3 do niniejszej Umowy.
3. Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
 - 1) jeżeli wady nadają się do usunięcia - wyznaczy termin na usunięcie stwierdzonych wad;

in. 

- 2) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają korzystanie z urządzeń zgodnie z przeznaczeniem, wówczas Zamawiający może odstąpić od Umowy;
- 3) jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, lecz umożliwiają korzystanie z urządzenia zgodnie z przeznaczeniem, wówczas Zamawiający ma prawo do żądania odpowiedniego obniżenia ceny.
4. Wykonawcy nie przysługuje wynagrodzenie za prace, materiały i narzędzia użyte do usunięcia wad.
5. W ramach odbioru ilościowo – jakościowego przedmiotu Umowy, strony zgodnie postanawiają, że:
 - 1) celem czynności kontrolnych prowadzonych w ramach odbioru ilościowo – jakościowego jest sprawdzenie kompletności dostarczonego przedmiotu Umowy i potwierdzenie zgodności z ilością określoną w Umowie oraz sprawdzenie wszystkich wymagań funkcjonalnych i potwierdzenie zgodności ze szczegółowym opisem przedmiotu Umowy;
 - 2) wykonawca będzie odpowiedzialny za dostarczenie, montaż i zaprezentowanie dostarczonego przedmiotu Umowy;
 - 3) podstawą dokonania odbioru ilościowo – jakościowego jest przeprowadzenie z pozytywnym skutkiem sprawdzeń kompletności oraz poprawności działania przedmiotu Umowy w wraz z dostarczonymi licencjami.
6. Protokół odbioru ilościowo – jakościowego zostanie sporządzony w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.
7. Z czynności opisanych w ust. 1 pkt 2), 3) i 4) zostanie sporządzony i podpisany przez Strony protokół odbioru produktu, którego wzór stanowi Załącznik nr 4 do niniejszej Umowy. W przypadku gdy Wykonawca nie wywiąże się w ustalonym w Umowie terminie z wykonania czynności, o których mowa w ust. 1 pkt 2) i 3), Zamawiający zastrzega sobie prawo zlecenia tych czynności osobom trzecim na koszt Wykonawcy. Protokół odbioru produktu, zostanie sporządzony w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron.
8. Odbiór przedmiotu Umowy zostanie przeprowadzony w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego po podpisaniu Umowy.

§3

Odbiór przedmiotu Umowy

1. Przedmiot Umowy należy dostarczyć zgodnie z zasadami i terminami wskazanymi w niniejszej Umowie.
2. O przygotowaniu Przedmiotu umowy do odbioru Przedmiotu umowy Wykonawca powiadomi Zamawiającego e-mailem z co najmniej trzy (3) dniowym wyprzedzeniem, podając:
 - 1) numer Umowy;
 - 2) planowaną datę przystąpienia do odbioru;
 - 3) listę elementów dostarczonych w ramach Przedmiotu umowy.
3. Zamawiający przystąpi do odbioru Przedmiotu umowy w ciągu trzech (3) dni roboczych od otrzymania od Wykonawcy zgłoszenia gotowości do odbioru.
4. Odbiór zostanie przeprowadzony w dwóch Lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego w godz. 8:00-15:35.
5. Odbiór zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy:

- 1) Protokołu odbioru ilościowo-jakościowego, którego zakres obejmują dostawę infrastruktury oraz oprogramowania;
- 2) Protokołu odbioru produktu, którego zakres obejmuje instalację i konfigurację Urządzeń oraz oprogramowania standardowego;
- 3) Protokół odbioru usługi, którego zakres obejmuje świadczenie Godzin Inżyniera na wszelkiego rodzaju prace zlecone przez Zamawiającego.
6. Procedura odbioru przedmiotu Umowy w ramach odbioru ilościowo – jakościowego została opisana w §2 ust.5 i 6 Umowy.
7. Odbiór Dokumentacji nastąpi zgodnie z poniższymi zasadami:
 - 1) dokumentacja przygotowana przez Wykonawcę zgodnie z OPZ i postanowieniami Umowy, musi zostać zaakceptowana przez Zamawiającego;
 - 2) przedstawiciel Wykonawcy przekaże wersje elektroniczne Dokumentacji przedstawicielowi Zamawiającego, w celu jej weryfikacji;
 - 3) Dokumenty zostaną poddane weryfikacji przez Zamawiającego w terminie 2 dni roboczych od dnia przekazania;
 - 4) Zamawiający ma możliwość zgłoszenia uwag do dokumentu w formie elektronicznej Wykonawcy, które zostaną przekazane jednorazowo dla danej wersji Dokumentacji;
 - 5) uwagi Zamawiającego do dokumentacji zostaną przekazane przedstawicielowi Wykonawcy, po czym przedstawiciele Stron Umowy ustalają nową datę dostarczenia poprawionej wersji dokumentacji, nie dłuższą jednak niż 15 dni;
 - 6) dla poprawionej wersji dokumentacji procedury zostają powtórzone, przy czym okres ponownej weryfikacji dokumentacji przez Zamawiającego wynosi 2 dni robocze. Weryfikacji poprawionej dokumentacji podlegają tylko te elementy Dokumentacji, w których Wykonawca dokonał poprawek;
 - 7) wersja zaakceptowana przez Zamawiającego zostanie dostarczona przez Wykonawcę w formie papierowej/elektronicznej w terminie 3 dni roboczych od dokonania akceptacji przez Zamawiającego;
 - 8) Odbiór Dokumentacji zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy protokołu odbioru dokumentacji, których wzory określa Załącznik nr 5 do Umowy.
8. W ramach odbioru produktu, Zamawiający potwierdzi poprawną implementację infrastruktury programowo – sprzętowej polegającej na:
 - 1) montażu szafa RACK,
 - 2) zainstalowaniu w szafach RACK dostarczonego sprzętu;
 - 3) zainstalowaniu oprogramowanie standardowego;
 - 4) konfiguracji całości środowiska;
 - 5) przeprowadzeniu z Przedstawicielami Zamawiający Testów Akceptacyjnych.
9. Procedura dokonania odbioru produktu została określona w §2 ust.7 Umowy.
10. Odbiór usługi dotyczy jedynie potwierdzenia prawidłowo zrealizowanych Zleceń wskazanych przez Zamawiającego w ramach puli 300 godzin („Godzin Inżyniera”).
11. Inżynier jest zobowiązany do realizowania Zleceń na rzecz Zamawiającego od dnia podpisania Umowy, w terminach i miejscach wskazanych przez Zamawiającego.
12. Za datę przekazania przez Zamawiającego wstępnego Zlecenia uważa się dzień, w którym zostało ono wysłane do Wykonawcy (na adres e-mail) przy czym wstępne Zlecenie

- wysłane po godzinie 15:35 będzie traktowane przez Wykonawcę jako otrzymane (przekazane) następnego dnia roboczego o godzinie 8:00 (np. wstępne Zlecenie wysłane Wykonawcy w piątek po godzinie 15:35 będzie traktowane, jako przekazane w poniedziałek o 8:00).
13. W terminie 5 dni roboczych od dnia przekazania wstępnego Zlecenia Wykonawca przekaże Zamawiającemu analizę Zlecenia, zawierającą: określenie szczegółowego wykazu prac (specyfikacji Zlecenia) do wykonania Zlecenia wraz z oferowanym terminem realizacji, oraz kosztorys realizacji prac zgodnie ze specyfikacją Zlecenia.
 14. Zamawiający najpóźniej w ciągu 5 dni roboczych od otrzymania analizy Zlecenia poinformuje Wykonawcę o udzieleniu Zlecenia, w wypadku zaakceptowania warunków wskazanych, wezwie Wykonawcę do uzupełnienia lub poprawienia analizy Zlecenia w ciągu 2 dni roboczych i ponownie rozpatrzy ją zgodnie z opisaną procedurą, albo poinformuje Wykonawcę o nieudzieleniu mu Zlecenia.
 15. Jeżeli w ciągu 5 dni roboczych od otrzymania analizy Zlecenia Zamawiający nie udzieli Wykonawcy odpowiedzi, przyjmuje się, że Zamawiający zrezygnował z realizacji Zlecenia. Realizacja przez Wykonawcę Zlecenia bez zatwierdzonej przez Zamawiającego analizy Zlecenia następuje w całości na koszt i ryzyko Wykonawcy.
 16. Za dni robocze Strony uznają dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
 17. W przypadku, jeżeli Wykonawca nie przystąpi do realizacji Zlecenia w terminie określonym w Zleceniu i opóźnienie w przystąpieniu do realizacji Zlecenia trwa dłużej niż 5 dni roboczych, Zamawiający może odstąpić od realizacji Zlecenia w całości lub w części z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, bez wyznaczania Wykonawcy dodatkowego terminu w tym zakresie, naliczając z tego tytułu należne kary umowne. Jednocześnie niezależnie od powyższego, Zamawiający zastrzega sobie prawo przekazania do wykonania Zlecenia innemu podmiotowi po cenach rynkowych na koszt Wykonawcy.
 18. W wypadku, jeżeli Wykonawca wykonuje Zlecenie w sposób nienależyty, Zamawiający wezwie Wykonawcę do zmiany sposobu wykonania Zlecenia i wyznaczy mu w tym celu termin. Po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu Zamawiający będzie uprawniony do odstąpienia od Zlecenia w całości albo w części lub żądania zapłaty - niezależnie od skorzystania z prawa do odstąpienia od umowy - kary umownej.
 19. Odbiór Zleceń odbywać się będzie na podstawie podpisanego przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru Usługi, którego wzór stanowi Załącznik nr 5 do Umowy. Zamawiający może przy odbiorze Zlecenia zgłosić uwagi lub zastrzeżenia. Uwagi lub zastrzeżenia zostaną przekazane do Wykonawcy za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres przedstawiciela reprezentującego Wykonawcę w ramach niniejszej Umowy.
 20. W przypadku zgłoszenia przez Zamawiającego uwag lub zastrzeżeń do Zlecenia, Zamawiający wyznaczy termin na usunięcie tych uwag lub zastrzeżeń, w którym to terminie Wykonawca na własny koszt i ryzyko obowiązany jest do ich uwzględnienia w całości. W takim przypadku procedura odbioru Zleceń zostanie przeprowadzona ponownie stosownie do postanowień niniejszego ustępu. W przypadku, gdy Wykonawca nie uwzględni uwag i zastrzeżeń zgłoszonych ze strony Zamawiającego do Zlecenia w wyznaczonym terminie lub będą one uwzględnione niezgodnie z tym, co zgłosił Zamawiający, Zamawiający uprawniony będzie do odstąpienia w całości lub w części od danego Zlecenia z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, bez wyznaczania Wykonawcy dodatkowego terminu w tym zakresie i żądania

zapłaty odszkodowania- niezależnie od ewentualnego skorzystania z prawa do odstąpienia od umowy lub kary umownej.

21. Za wszelkie działania i zaniechania Inżyniera, w ramach wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca odpowiada jak za swoje własne.

§ 4

Wynagrodzenie

1. Za wykonanie przedmiotu Umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie w kwocie..... złotych netto (słownie:) plus VAT....., co daje łącznie kwotę.....złotych brutto (słownie.....).
2. Wynagrodzenie płatne będzie w następujący sposób:
 - 1) pierwsza płatność wynagrodzenia w kwocie.....(słownie....) nastąpi, po podpisaniu przez Strony protokołu odbioru ilościowo – jakościowego bez zastrzeżeń, o którym mowa w §2 ust.2 umowy, w terminie 30 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT;
 - 2) druga płatność wynagrodzenia w kwocie.....(słownie....) nastąpi po podpisaniu przez Strony protokołów odbioru Produktu, o którym mowa w §2 ust.7 umowy bez zastrzeżeń, w terminie 30 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT;
 - 3) wynagrodzenie za godziny pracy Inżyniera w kwocie (słownie.....), w tym za 1 godzinę pracy w kwocie (słownie.....), płatne będzie każdorazowo po prawidłowo wykonanym w ramach przedmiotu umowy Zleceniu, po podpisaniu protokołu odbioru usługi, o którym mowa w §3 ust. 19 Umowy, w terminie 30 dni od dnia doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT.
3. Wynagrodzenie określone w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu Umowy, w tym koszt opakowania, dostarczenia, ubezpieczenia na czas transportu oraz wynagrodzenie za licencje, aktualizacje i suport techniczny.
4. Zapłata wynagrodzenia nastąpi na podstawie faktury VAT, którą Wykonawca będzie uprawniony wystawić najwcześniej z chwilą podpisania protokołów odbioru - bez zastrzeżeń, o których mowa w §2 ust. 2 i ust.7 oraz w §3 ust. 19 Umowy, przelewem na rachunek bankowy nr, wskazany przez Wykonawcę, w terminie 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT. Za dzień zapłaty uważa się dzień obciążenia kwotą należności rachunku bankowego Zamawiającego.
5. Zamawiający nie wyraża zgody na cesję wierzytelności wynikających z realizacji umowy oraz na dokonanie jakiejkolwiek czynności prawnej skutkującej zmianą wierzyciela lub obrotem wierzytelnościami wynikającymi z umowy.
6. Za datę zapłaty wynagrodzenia przyjmuje się datę obciążenia rachunku Zamawiającego.

§5

Licencje

1. W ramach wynagrodzenia, o którym mowa w §4 ust.1 Wykonawca udziela Zamawiającemu bezterminowych niewyłącznych rozciągających się na całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i nieograniczonych czasowo licencji na korzystanie Oprogramowania i jego aktualizacji, na następujących polach eksploatacji:

m R

- 1) wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania i przechowywania Oprogramowania, w tym wykorzystywanie Oprogramowania w celu zbierania, przesyłania, udostępniania i usuwania danych;
 - 2) rozpowszechniania i korzystania z Oprogramowania przez nielimitowaną liczbę użytkowników jednocześnie;
 - 3) trwałego lub czasowego zwielokrotnienia w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie, w tym, w zakresie, w którym dla wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania i przechowywania Oprogramowania niezbędne jest jego zwielokrotnienie;
 - 4) tłumaczenia, przystosowywania, zmiany układu lub jakichkolwiek innych zmian w Oprogramowaniu.
2. Wykonawca oświadcza, że na podstawie udzielonych Zamawiającemu licencji, Zamawiający otrzymuje prawo do korzystania z Oprogramowania i jego aktualizacji, którego Wykonawca nie jest Producentem, w zakresie umożliwiającym Zamawiającemu eksploatację Oprogramowania dla jego potrzeb na całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej bez żadnych ograniczeń czasowych na warunkach określonych przez Producenta tego Oprogramowania.
 3. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że w przypadku Oprogramowania i jego aktualizacji, którego nie jest producentem, uzyskał zgodę Producenta na przekazywanie dokumentów zawierających warunki licencji.
 4. W ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 4 ust. 1, Wykonawca udziela Zamawiającemu bezterminowych niewyłącznych rozciągających się na całe terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i nieograniczonych czasowo licencji na korzystanie z Dokumentacji na następujących polach eksploatacji:
 - 1) wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania i przechowywania Oprogramowania, w tym wykorzystywanie Oprogramowania w celu zbierania, przesyłania, udostępniania i usuwania danych;
 - 2) rozpowszechniania i korzystania z Oprogramowania przez nielimitowaną liczbę użytkowników jednocześnie, w tym także z jednostek podległych Zamawiającemu;
 - 3) trwałego lub czasowego zwielokrotnienia w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie, w tym, w zakresie, w którym dla wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania i przechowywania Oprogramowania niezbędne jest jego zwielokrotnienie;
 - 4) dowolnego wykorzystywania Dokumentacji oraz jej aktualizacji lub ich dowolnych części, w szczególności do prezentacji, łączenie fragmentów z innymi utworami;
 - 5) tłumaczenia, przystosowywania, zmiany układu lub jakichkolwiek innych zmian w Oprogramowaniu.
 5. Z chwilą udzielenia niniejszej licencji na korzystanie z Oprogramowania i Dokumentacji własność nośników, na których utrwalono Oprogramowanie i Dokumentację przechodzi na Zamawiającego.
 6. Udzielenie Zamawiającemu licencji na Oprogramowanie i Dokumentację następuje w chwili
 7. podpisania właściwego Protokołu odbioru. Udzielenie licencji na korzystanie z aktualizacji Oprogramowania następuje nie później niż w momencie zainstalowania aktualizacji.
 8. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że Oprogramowanie jego aktualizacja oraz Dokumentacja ani korzystanie z nich przez Zamawiającego zgodnie z Umową, nie będą



naruszać praw własności intelektualnej osób trzecich, w tym praw autorskich, patentów, ani praw do baz danych. Jeżeli Zamawiający poinformuje Wykonawcę o jakichkolwiek roszczeniach osób trzecich zgłaszanych wobec Zamawiającego w związku z Oprogramowaniem jego aktualizacją lub/i Dokumentacją, w tym zarzucających naruszenie praw własności intelektualnej, Wykonawca podejmie wszelkie działania mające na celu zażegnanie sporu i poniesie w związku z tym wszelkie koszty, w tym koszty zastępstwa procesowego od chwili zgłoszenia roszczenia oraz koszty odszkodowań. W szczególności, w razie wytoczenia przeciwko Zamawiającemu powództwa z tytułu naruszenia praw własności intelektualnej, Wykonawca wstąpi do postępowania w charakterze strony pozwanej, a w razie braku takiej możliwości wystąpi z interwencją uboczną po stronie Zamawiającego.

9. Ponadto, jeśli Oprogramowanie jego aktualizacja lub Dokumentacja stanie się przedmiotem jakiegokolwiek powództwa Strony lub osoby trzeciej o naruszenie praw własności intelektualnej, jak wymieniono powyżej, Wykonawca może na swój własny koszt wybrać jedno z poniższych rozwiązań:
 - 1) uzyskać dla Zamawiającego prawo dalszego użytkowania Oprogramowania jego aktualizacji lub/i Dokumentacji lub
 - 2) zmodyfikować Oprogramowanie lub/i Dokumentację tak, żeby były zgodne z Umową, ale wolne od jakichkolwiek wad lub roszczeń osób trzecich.
10. Strony potwierdzają, że żadne z powyższych postanowień nie wyłącza możliwości dochodzenia przez Zamawiającego odszkodowania na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego lub wykonania uprawnień przez Zamawiającego lub wynikających z innych ustaw, ani dochodzenia odpowiedzialności z innych tytułów niż określone w Umowie.

§ 6

Gwarancja, serwis i rękojmia

1. Wykonawca na dostarczone Urządzenia i Oprogramowanie udzieli 36 miesięcznej gwarancji wraz z serwisem gwarancyjnym liczonym od daty podpisania protokołu odbioru produktu, opartym na świadczeniach serwisowych producenta.
2. Wykonawca udziela również rękojmi za wady przedmiotu umowy w okresie obowiązywania gwarancji jakości.
3. Usługa wsparcia technicznego musi być realizowana w trybie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, naprawa lub wymiana uszkodzonego urządzenia musi nastąpić w ciągu 8 godzin od momentu zgłoszenia – w sytuacji wystąpienia Awarii Krytycznej.
4. Wykonawca w ramach realizacji Umowy zapewni Zamawiającemu:
 - 1) prawo do pobierania nowych wersji i aktualizacji Oprogramowania przez okres minimum 36 miesięcy od podpisania protokołu odbioru produktu;
 - 2) wymianę sprzętu w przypadku zdiagnozowania awarii urządzenia;
 - 3) dostarczenie sprawnego urządzenia lub jego elementu podlegającego wymianie do miejsca zainstalowania urządzenia uszkodzonego w uzgodnieniu z Zamawiającym;
 - 4) możliwość aktualizacji oprogramowania poprzez dostęp do zasobów producenta rozwiązania;
 - 5) dostęp do pomocy technicznej producenta;
 - 6) nieograniczoną ilość zgłoszeń serwisowych;

- 7) dostęp do materiałów producenta takich jak: techniczna dokumentacja, internetowa baza wiedzy, forum internetowe producenta oprogramowania/urządzeń;
 - 8) dostęp do poprawek i uaktualnień oprogramowania objętego usługą wsparcia oraz nowych wersji;
 - 9) dostęp do portalu www producenta oprogramowania umożliwiającego zarządzanie posiadanymi licencjami, podniesienie lub obniżenie (jeśli producent oficjalnie wspiera poprzednie wersje) wersji oprogramowania;
 - 10) dostęp do rejestru licencji (dostępnego przez portal www producenta oprogramowania/urządzeń);
 - 11) Wykonawca wraz z dostawą urządzeń przekaże warunki gwarancyjne i serwisowe Sprzętu, w tym procedury zgłaszania awarii i dostępne kanały komunikacyjne z serwisem producenta. Do zamówienia muszą zostać dostarczone procedury zgłaszania awarii w formie dokumentów drukowanych.
5. Strony ustalają następujące Kontakty do zgłoszeń:
- 1) do kontaktów/zgłoszeń Wykonawca udostępnia: numer telefonu – _____ (infolinia bezpłatna), _____ (dla telefonów komórkowych i z zagranicy); e-mail - _____;
 - 2) do kontaktów/zgłoszeń Zamawiający udostępnia: numer telefonu – _____; e-mail - _____.
6. Przyjęcie do realizacji zgłoszenia powinno zostać niezwłocznie potwierdzone przez Wykonawcę, zwrotnie na adres e-mail zgłaszającego.
 7. Za moment zgłoszenia przyjmuje się datę i godzinę zarejestrowania przez system elektroniczny Wykonawcy, w szczególności odebrania przesyłki e-mail przez system pocztowy lub zarejestrowanie zdarzenia przez Zamawiającego w udostępnionym przez Wykonawcę systemie zgłoszeniowym. W przypadku zgłoszenia telefonicznego moment zgłoszenia zostanie ustalony z Zamawiającym w trakcie tego zgłoszenia i potwierdzony w e-mailu.
 8. Przez usunięcie awarii należy rozumieć przywrócenie pierwotnej funkcjonalności sprzętu i systemu operacyjnego sprzed wystąpienia awarii albo zaproponowanie procedury obejścia zaistniałych awarii bez rozwiązania problemu, pod warunkiem, że na przedstawioną przez Wykonawcę propozycję Zamawiający wyrazi zgodę.
 9. Wykonawca dokona usunięcia Awarii Krytycznej w terminie nie dłuższym niż 8 godzin od momentu zgłoszenia.
 10. Wykonawca dokona usunięcia Awarii Niekrytycznej w terminie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu zgłoszenia.
 11. Wykonawca dokona usunięcia Awarii Zwykłej w terminie nie dłuższym niż 72 godziny od momentu zgłoszenia.
 12. Po wymianie Urządzenia lub modułu będącego wyposażeniem tego Urządzenia lub Oprogramowania zostanie ono objęte serwisem na takich samych zasadach jak wymienione Urządzenie lub moduł będący wyposażeniem tego Urządzenia lub Oprogramowania.
 13. Wykonawca najpóźniej w ciągu jednego dnia roboczego, po rozwiązaniu każdego Incydentu serwisowego przedstawi raport z tego Incydentu serwisowego (prezentujący, co najmniej czasy przyjęcia zgłoszenia o Incydencie serwisowym oraz rozwiązania Incydentu

serwisowego, a także przyczyny, sposoby rozwiązania i działania zapobiegające występowaniu Incydentu serwisowego).

14. Do każdego dostarczonego Urządzenia i Oprogramowania Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć kartę gwarancyjną producenta, zawierającą numer seryjny, termin i warunki ważności gwarancji. Jeśli dla danego dostarczonego Urządzenia lub Oprogramowania producent nie przewiduje wystawiania własnych kart gwarancyjnych, kartę taką wystawi Wykonawca. W celu ułatwienia Zamawiającemu zarządzania kartami gwarancyjnymi dopuszcza się wystawianie zbiorczych kart gwarancyjnych Wykonawcy, jednakże każdorazowo z podaniem nr seryjnych lub innych danych umożliwiających jednoznaczną identyfikację Urządzenia lub Oprogramowania, którego dotyczy gwarancja Wykonawcy. W wypadku, jeżeli postanowienia gwarancji producenta są mniej korzystne od warunków zapisanych w Umowie, stosuje się zapisy Umowy.
15. W przypadku, gdy wadliwe urządzenie uniemożliwia wykorzystanie funkcjonalności lub uniemożliwia pracę jakiegokolwiek jego podsystemu Wykonawca na czas naprawy zobowiązany jest dostarczyć, skonfigurować i uruchomić urządzenie zastępcze, o takich samych lub zbliżonych parametrach technicznych i funkcjonalnych, w sposób, który pozwoli na przywrócenie utraconych funkcjonalności Systemu lub podsystemu.
16. Usługi serwisowe, będą świadczone w miejscu użytkowania Urządzeń, z możliwością naprawy w serwisie Wykonawcy, jeśli naprawa u użytkownika okaże się niemożliwa. Jeżeli naprawa odbywać się będzie poza miejscem użytkowania Urządzeń, przed zabranie urządzenia Wykonawca zobowiązany jest wymontować i pozostawić u Zamawiającego dyski i wymienne pamięci flash. Wykonawca pokryje koszty transportu oraz koszty ewentualnego ubezpieczenia przedmiotu umowy do miejsca naprawy oraz jego zwrotu do Lokalizacji.
17. W przypadku Urządzeń, dla których wymagany jest dłuższy czas na naprawę lub wymianę, Zamawiający dopuszcza podstawienie na czas naprawy sprzętu o nie gorszych parametrach funkcjonalnych. Naprawa w takim przypadku nie może przekroczyć 14 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii. Po usunięciu awarii, dyski wymienne i/lub pamięci flash z urządzenia zastępczego pozostają u Zamawiającego.
18. Uszkodzone elementy Urządzeń będą wymienione przez Wykonawcę na nowe, wolne od wad i o parametrach nie gorszych od uszkodzonych.
19. Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego dokonania naprawy/wymiany Urządzenia w Lokalizacji. Jednakże, o ile Zamawiający wyrazi uprzednią zgodę, dopuszcza się realizację świadczenia gwarancyjnego w ten sposób, że na podstawie informacji diagnostycznych przekazanych przez Zamawiającego do Wykonawcy podczas zgłoszenia Błędów, Wykonawca prześle na swój koszt zamiennik uszkodzonego Urządzenia, natomiast fizycznej wymiany uszkodzonego Urządzenia dokona odpowiednio przeszkolony przez Wykonawcę pracownik Zamawiającego, czyniąc to na ryzyko Wykonawcy. Jednakże taki tryb realizacji naprawy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zapewnienia przywrócenia pierwotnego stanu pracy Systemu.
20. Gwarancja obejmuje w szczególności:
 - 1) wady materiałowe i konstrukcyjne, a także nie spełnienie deklarowanych przez producenta parametrów i/lub funkcji użytkowych Urządzeń i Oprogramowania;
 - 2) naprawę wykrytych uszkodzeń, w tym wymianę uszkodzonych modułów na nowe;
 - 3) usuwanie wykrytych usterek i Awarii w działaniu Urządzeń lub Oprogramowania.

mf

21. W okresie gwarancji, w przypadku awarii dysku twardego lub innego nośnika danych, będzie on wymieniony przez gwaranta na nowy bez konieczności zwrotu uszkodzonego dysku twardego lub innego nośnika danych przez Zamawiającego i dokonywania ekspertyzy dysku poza siedzibą Zamawiającego.
22. Dwukrotne uszkodzenie tego samego Urządzenia lub modułu będącego wyposażeniem tego Urządzenia w okresie gwarancji, obliguje Wykonawcę do jego wymiany na fabrycznie nowy, wolny od wad, spełniający te same parametry i zgodny funkcjonalnie z naprawianym Urządzeniem, w terminie 14 dni od chwili ostatniego zgłoszenia o uszkodzeniu. Okres gwarancji na wymienione Urządzenie biegł będzie od daty protokołu stwierdzającego tę wymianę, przez okres standardowo udzielany przez producenta, lecz nie krócej niż do dnia Gwarancji udzielanej przez Wykonawcę na Uzupełnienia, na warunkach określonych w Umowie.
23. Wszystkie części zamienne muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji. Wszystkie naprawy Urządzeń oraz aktualizacje muszą być wykonywane przez autoryzowany serwis producenta Urządzeń.
24. Zamawiający uprawniony jest do opóźnienia terminu rozpoczęcia usuwania awarii przez Wykonawcę, w takim przypadku gwarantowany czas naprawy ulegnie odpowiedniemu wydłużeniu i będzie liczony względem wskazanego przez Zamawiającego terminu.
25. W przypadku zdiagnozowania błędów w używanej przez Zamawiającego wersji oprogramowania, Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do najnowszych wersji oprogramowania urządzeń posiadających wsparcie producenta, pozwalających na usunięcie tych błędów. W przypadku wykrycia błędu, dla którego brak jest w danym momencie odpowiedniej aktualizacji, Wykonawca dokona aktualizacji zgłoszenia do producenta. Wykonawca zapewnia, że korzystanie przez Zamawiającego z oprogramowania w ramach wsparcia technicznego nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.
26. Z tytułu świadczenia przez Wykonawcę usługi serwisu gwarancyjnego Zamawiający nie ponosi dodatkowych kosztów.
27. Zamawiający wymaga elastyczności w rozbudowie, aby była możliwość bez konieczności uzyskania zgody Wykonawcy czy Producenta, rozbudowy posiadanych urządzeń o kolejne moduły rozszerzeń. Rozbudowa nie może powodować utraty praw gwarancyjnych do istniejącej i rozszerzonej konfiguracji danego urządzenia.
28. Dla oprogramowania obowiązują prawa gwarancyjne producenta.

§ 5

Oświadczenia Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, że jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady fizyczne i prawne przedmiotu Umowy.
2. Wykonawca oświadcza, że przedmiot umowy nie jest obciążony żadnymi prawami ani roszczeniami osób trzecich.
3. Wykonawca oświadcza i zapewnia, że przysługują mu uprawnienia do zawarcia Umowy i wykonania przedmiotu Umowy zgodnie z przepisami prawa.

Wm 2

4. W przypadku złożenia przez Wykonawcę niezgodnego z rzeczywistością zapewnienia, zawartego w ust. 2 niniejszego paragrafu, Wykonawca zobowiązuje się do naprawienia wszelkich szkód, poniesionych w związku z tym przez Zamawiającego lub osoby trzecie.

§ 6

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Celem pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, ustala się zabezpieczenie należytego wykonania przedmiotu Umowy w wysokości 10 % wynagrodzenia brutto, tj. w kwocie zł (słownie:.....).
2. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania Umowy najpóźniej w dniu podpisania Umowy.
3. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, Wykonawca wniósł w formie
4. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, zabezpieczenie przechodzi na własność Zamawiającego i zostanie wykorzystane do pokrycia roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy.
5. Zamawiający zwraca zabezpieczenie należytego wykonania Umowy Wykonawcy w następujących wysokościach i terminach:
 - 1) 70 % w terminie 30 dni od dnia wykonania Umowy i uznania przez Zamawiającego za należyte wykonaną, tj. od dnia podpisania przez Strony Protokołu odbioru bez zastrzeżeń;
 - 2) 30 % w terminie do 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.
6. W trakcie realizacji Umowy, Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 148 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych. Zmiana formy zabezpieczenia musi być dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
7. Zamawiający zwróci zabezpieczenie należytego wykonania Umowy wniesione w pieniądzu wraz z odsetkami wynikającymi z Umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek Wykonawcy.
8. Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania Umowy nastąpi poprzez dokonanie przelewu wpłaconej na konto Wykonawcy kwoty zabezpieczenia albo poprzez zwrot oryginału dokumentu potwierdzającego wniesienie zabezpieczenia, w formie innej niż pieniężna.

§7

Kary umowne i odstąpienie od Umowy

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody, które poniesie Zamawiający wskutek niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy. W przypadku poniesienia przez Zamawiającego szkody przewyższającej wartość zastrzeżonej kary umownej oraz w innych wypadkach niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy przez Wykonawcę, Zamawiający może dochodzić odszkodowania na zasadach ogólnych wynikających z Kodeksu Cywilnego, przenoszącego wysokość zastrzeżonych kar umownych.
2. W przypadku niewykonania przedmiotu Umowy, wynagrodzenie nie należy się, a Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 30% wynagrodzenia brutto określonego w §4 ust.1, za każdą niewykonaną część przedmiotu umowy opisaną w §1 ust.2.

W G

3. W przypadku nienależytego wykonania przedmiotu Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 5% wartości wynagrodzenia brutto określonego w §4 ust.1, za każdą nienależycie wykonaną część przedmiotu umowy opisaną w szczególności w §1 ust.2 jak również w OPZ. Przez nienależyte wykonanie, Strony rozumieją wykonanie go niezgodnie z którymkolwiek z wymogów określonych w szczególności w §1 ust. 3,4, 5 i 6 Umowy oraz w Załączniku nr 1 do Umowy.
4. W przypadku opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto określonego w §4 ust.1 za każdą część przedmiotu umowy opisaną w §1 ust.2, w terminach wskazanych w §2 ust.1, za każdy dzień opóźnienia.
5. W przypadku przekroczenia terminu usunięcia awarii, o której mowa w §6 ust. 9,10 i 11 Umowy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 1 % wynagrodzenia brutto określonego w §4 ust. 1, za każdą godzinę opóźnienia.
6. W przypadku niewykonania lub nienależytego wykonania Zlecenia przez Inżyniera w ramach zleconych godzin, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 0,5% wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 Umowy, za każdy stwierdzony przypadek niewykonania lub nienależytego wykonania zlecenia. Przez nienależyte wykonanie Zlecenia rozumie się w szczególności brak realizacji pełnego zakresu zadania określonego w Zleceniu Zamawiającego.
7. W przypadku opóźnienia w wykonaniu Zlecenia (względem terminu wskazanego w zatwierdzonej przez Zamawiającego analizie Zlecenia) w zakresie usług rekonfiguracyjnych, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 200zł brutto za każdy dzień opóźnienia. W przypadku nie przyjęcia, bądź niezrealizowania Zlecenia, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 20% wynagrodzenia brutto ustalonej przez Strony wartości danego Zlecenia.
8. W przypadku odstąpienia od Umowy, w całości lub w części z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości 50 % łącznego wynagrodzenia brutto określonego w § 4 ust. 1 Umowy.
9. Zamawiający ma prawo do potrącenia naliczonych kar umownych z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy. Wykonawca oświadcza, że wyraża zgodę na potrącenie, w rozumieniu art. 498 i 499 Kodeksu cywilnego, powstałych należności z tytułu kar umownych przewidzianych w niniejszej umowie, z przysługującego mu wynagrodzenia.
10. W celu skorzystania z uprawnień do potrącenia naliczonych kar umownych z wynagrodzenia przysługującego Wykonawcy, Zamawiający wystawi Wykonawcy notę zawierającą szczegółowe naliczenie kar umownych i w dniu wystawienia przekaże ją Wykonawcy pocztą elektroniczną na adres poczty elektronicznej podany § 4 ust. 5 oraz za pośrednictwem operatora pocztowego. Strony ustalają, iż terminem wymagalności należności z tytułu kar umownych wynikających z niniejszej Umowy jest dzień wystawienia przez Zamawiającego noty księgowej obciążającej Wykonawcę z tytułu przedmiotowych kar umownych.

§ 8

Zmiany w umowie

1. Zamawiający, stosownie do art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, przewiduje możliwość dokonania zmiany zawartej Umowy, wyłącznie w zakresie dopuszczalnym przepisami

ustawy Prawo zamówień publicznych, w formie pisemnego aneksu pod rygorem nieważności. Zmiany mogą nastąpić w następującym zakresie:

- 1) w przypadku zmian obowiązujących przepisów prawa, odnoszących się bezpośrednio do niniejszego zamówienia;
- 2) w przypadku gdy wystąpiła uzasadniona przyczynami technicznymi konieczność zmiany sposobu wykonania Umowy;
- 3) w przypadku zmiany danych podmiotowych Wykonawcy;
- 4) w przypadku gdy nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym, w szczególności, zmiana stawki podatku od towarów i usług (VAT);
- 5) w przypadku obiektywnej niemożności dostarczenia elementów Urządzeń (w szczególności zakończona produkcja, niedostępność na rynku) Umowę można zmienić co do rodzaju/typu/modelu Urządzeń, pod warunkiem, że urządzenie /urządzenia będą nowszą wersją oferowanego modelu lub będą posiadały lepsze parametry;
- 6) przedmiotu, terminów i sposobu wykonania Umowy spowodowanych zmianami, normach, dyrektywach, standardach lub zmianami w zakresie wiedzy technologicznej w zakresie dostosowującym postanowienia Umowy do ww. zmian. W takim przypadku wynagrodzenie Wykonawcy może zostać zmienione tylko w takim zakresie, w jakim odpowiada kosztom zwiększonym z powodu dostosowania przedmiotu Umowy do wymienionych wyżej zmian z uwzględnieniem rozsądnego zysku,
- 7) ilości godzin pracy Inżyniera oraz wysokości wynagrodzenia określonego w § 4 ust. 1 i ust. 2 pkt 3) do 20% w obydwu przypadkach

§ 9

Wypowiedzenie Umowy, Odstąpienie od Umowy

1. Zamawiający może odstąpić od Umowy w razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy lub dalsze wykonywanie Umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia w całości lub w części nierealizowanej Umowy, w przypadku nie wykonania lub nienależytego wykonania Umowy ze skutkiem natychmiastowym w terminie 7 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach, między innymi w następujących okolicznościach:
 - 1) niedostarczeniu przedmiotu Umowy w terminach wskazanych w § 2 ust.1,
 - 2) stwierdzenia, że Urządzenia nie posiadają cech fabrycznie nowych,
 - 3) ujawnienie nie nadających się do usunięcia w dostarczonych Urządzeniach wad fizycznych lub prawnych,
 - 4) brak kompatybilności między poszczególnymi podzespołami w dostarczonych Urządzeniach,
 - 5) inny rodzaj nie należytego wykonania lub nie wykonania Umowy, czyniącego dalsze jej realizowanie bezprzedmiotowym.
3. W przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego na podstawie ust. 1 i/lub ust. 2, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy.
4. Skorzystanie przez Stronę z przewidzianego w Umowie prawa do odstąpienia od Umowy, z zastrzeżeniem ust. 2, w tym złożenie oświadczenia o odstąpieniu każdorazowo powinno zostać

dokonane na piśmie, pod rygorem nieważności, w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o wystąpieniu okoliczności skutkujących odstąpieniem i zawierać uzasadnienie.

5. Zamawiającemu przysługuje prawo do wypowiedzenia Umowy ze skutkiem natychmiastowym, w przypadku niewykonania lub nienależytego wykonywania przez Wykonawcę obowiązków wynikających z Umowy, jeżeli Wykonawca, pomimo wezwania przez Zamawiającego do wykonania lub należytego wykonania Umowy i wyznaczenia dodatkowego, co najmniej 3 dniowego terminu, w dalszym ciągu jej nie wykonuje lub wykonuje ją nienależycie.
6. Oświadczenie o wypowiedzeniu Umowy powinno zostać złożone pod rygorem nieważności w formie pisemnej i zawierać uzasadnienie.
7. W przypadku wypowiedzenia lub odstąpienia od Umowy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie wyłącznie za należycie wykonaną do chwili odstąpienia lub upływu okresu wypowiedzenia część Umowy.
8. Wypowiedzenie Umowy nie ogranicza Zamawiającemu prawa do naliczania kar umownych i żądania odszkodowania.

§ 10

Siła wyższa

1. Strony nie odpowiadają za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy spowodowane siłą wyższą.
2. Siłą wyższą, w rozumieniu Umowy są zdarzenia zewnętrzne, nadzwyczajne, niezależne od Stron, których nie dało się przewidzieć przed podpisaniem Umowy, w szczególności: wojna, atak terrorystyczny, strajk, pożar, eksplozja, powódź, huragan, katastrofa naturalna.
3. Strony zobowiązują się do wzajemnego powiadamiania się o zaistnieniu zdarzenia, uniemożliwiającego wykonanie Umowy bądź przyczyniającego się do nienależytego wykonania Umowy, spowodowanego siłą wyższą, nie później niż w ciągu 2 (dwóch) dni roboczych od dnia wystąpienia takiego zdarzenia.

§ 11

Poufność

1. Strony nie mogą ujawniać informacji poufnych zawartych w Umowie, Załącznikach do Umowy czy Aneksach do Umowy, jak również informacji uzyskanych w trakcie realizacji Umowy. Zakaz nie dotyczy informacji, które strony są zobowiązane ujawnić na podstawie przepisów prawa.
2. Wykonawca, bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, nie może bezpośrednio czy pośrednio ujawniać żadnym osobom trzecim informacji o polityce bezpieczeństwa Zamawiającego, w których posiadanie wszedł w związku z wykonywaniem Umowy. Niniejsze zobowiązanie wiąże Strony zarówno w czasie trwania Umowy, jak i w okresie 5 lat po jej rozwiązaniu lub wygaśnięciu. Za naruszenie niniejszego paragrafu Wykonawca będzie zobowiązany do naprawienia szkody na zasadach ogólnych.
3. Wykonawca oświadcza, że znany jest mu fakt, iż treść Umowy, a w szczególności przedmiot Umowy i wysokość wynagrodzenia, stanowią informację publiczną w rozumieniu art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1330 .), która podlega udostępnianiu w trybie przedmiotowej ustawy.

idm *an*

4. Wykonawca jest zobowiązany, przetwarzając dane osobowe, do stosowania przy ich przetwarzaniu przepisy ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1000).
5. Wykonawca wyraża zgodę na udostępnienie w trybie ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r. poz. 1000) zawartych w umowie dotyczących go danych osobowych w zakresie obejmującym imię i nazwisko, a w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej – również w zakresie firmy.

§ 12

Postanowienia końcowe

1. Umowa wchodzi w życie z dniem podpisania.
2. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej Umowie stosuje się w szczególności przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych i Kodeksu cywilnego.
3. Ewentualne spory mogące powstać w związku z Umową rozstrzygane będą przez sąd powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
4. Zmiany i uzupełnienia do niniejszej Umowy wymagają zachowania formy aneksu pod rygorem nieważności.
5. Umowę sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, trzy dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy.
6. Załącznikami do Umowy stanowiącymi jej integralną część są:
 - 1) SIWZ wraz z Opisem Przedmiotu Zamówienia – załącznik nr 1;
 - 2) Oferta Wykonawcy – załącznik nr 2;
 - 3) Wzór Protokołu odbioru ilościowo-jakościowego – załącznik nr 3;
 - 4) Wzór Protokołu odbioru produktu – załącznik nr. 4;
 - 5) Wzór Protokołu odbioru usługi – załącznik nr.5.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

Ratca Prawny
Marian Tyśiópek
WA-2013

LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

ul. Księżycowa 3, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933, www.lpr.com.pl

